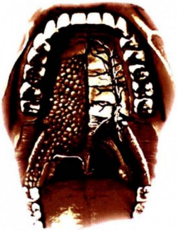
新编
唇腭裂整复术

XINBIAN
CHUNELIE
ZHENGFUSHU

张涤生　名誉主编
罗国钦　张志光　张国辉　总主编



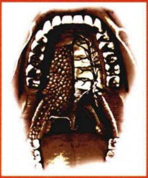
山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.com

责任编辑／宋增艺
艺术总监／史速建
封面设计／孙小杰



XINBIAN
CHUNELIE
ZHENGFUSHU
新编唇腭裂整复术

著名颅面整复外科大师张涤生院士
担任名誉主编
国内知名专家总结经验编著
阐述唇腭裂整复技术新的突破
口腔、美容专业人员案头必备

ISBN 978-7-5331-5068-6
9 787533 150686 >
定价：40.00 元

上架建议：口腔科、美容科等

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

微信公众号

口 腔 视 频

微信搜索qzkqsp1即可关注

福利1

关注后可观看正畸、修复、种植等精彩内容

福利2

关注后领取口腔解剖病理学视频讲座全集

福利3

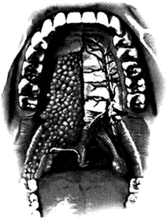
加入视频分享交流群，解答疑难病例，获取更多视频资源

扫二维码，关注公众号
领取更多口腔资料

新编
唇腭裂整复术

XINBIAN
CHUNELIE
ZHENGFUSHU

张涤生 名誉主编
罗国钦 张志光 张国辉 总主编



山东科学技术出版社

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

图书在版编目（CIP）数据

新编唇腭裂整复术/罗国钦，张志光，张国辉总主编. 济南：山东科学技术出版社，2008
ISBN 978-7-5331-5068-6

Ⅰ. 新…　Ⅱ. ①罗…②张…③张…　Ⅲ. ①唇病—畸形—修复术②裂腭—修复术　Ⅳ. R782.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 126875 号

新编唇腭裂整复术

名誉主编　张涤生
总 主 编　罗国钦　张志光　张国辉

出版者：山东科学技术出版社
地址：济南市玉函路 16 号
邮编：250002　电话：(0531)82098088
网址：www.lkj.com.cn
电子邮件：sdkj@sdpress.com.cn

发行者：山东科学技术出版社
地址：济南市玉函路 16 号
邮编：250002　电话：(0531)82098071

印刷者：山东新华印刷厂临沂厂
地址：临沂高新技术产业开发区新华路东段
邮编：276017　电话：(0539)2925608

开本：720mm×1020mm　1/16
印张：14.25
彩页：1.25 印张
版次：2008 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-5331-5068-6
定价：40.00 元

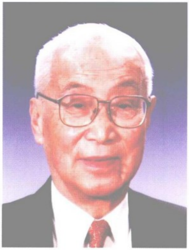
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

内 容 提 要

本书内容新颖、实用，图文并茂。在300余幅插图中有100余帧病例照片，共分23章。从实用的原则出发，对唇腭的解剖、发育；唇腭的发生原因、机制；唇裂腭裂的畸形表现特点；临床诊断分类、整复原则、整复手术的方法选择与改进；面裂整复手术，牙槽裂整复手术及鼻畸形整复手术，唇腭裂术后语音训练方法，唇腭裂整颌手术，以及唇腭裂的序列治疗等内容作了比较简明、系统的论述。其间融汇了作者们的临床实践经验及对唇裂与腭裂临床诊断、定量分类及整复原则与整复方法选择和改进方面的创新，并介绍了近十余年来国内外学者在唇腭裂基础和临床整复方法方面的创新、进展。可帮助初学者学习，也可供有丰富经验的口腔颌面外科、整复外科、美容外科、小儿外科医师们在工作中学习参考。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

名誉主编



张涤生院士，1916 年出生于江苏无锡，1941 年毕业于原南京中央大学医学院，1946～1948 年赴美国宾夕法尼亚大学医学院进修整形外科。现为中国工程院院士。现任上海交通大学医学院终身教授，上海整复外科研究所名誉所长，博士生和博士后导师。曾任上海第九人民医院整复外科主任、第九人民医院院长，中国修复重建外科学会主任，现任顾问，国家“211”学科带头人，中华整形外科学会副主任委员等职。先后在显微外科、颅面外科、淋巴医学等领域开拓创新，至 1998 年出版专著 8 部，发表学术论文 150 余篇。获得国家级、部级及上海市科技成果一、二、三等奖共 26 项，发明奖 1 项及上海市劳模。现为美国整形外科学会终身荣誉会员、亚太地区颅面外科学会创始人之一。先后获 2000 年何梁何利科技进步奖及 2008 年光华科技成就奖。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

主编简介



罗国钦，1940年出生于广东省龙川县，1965年毕业于湖北医学院口腔系。主任医师。曾任山东省枣庄市口腔医院首任院长。曾在枣庄卫校口腔专业任高级讲师及卫校附设口防所所长，主任医师。并担任过山东省口腔学会委员，枣庄市口腔学会主任委员。从医及教学四十余年，在唇、腭裂方面造诣较深。1978年提出“单、双侧唇裂定量分类法”及“旋转推进瓣唇三角瓣改良法”、“双旋转鼻底三角瓣一、二法”，并提出“后推腭咽环扣外科活结环扎法”及“环扎子的研制及其在腭咽环扎术中应用”等，其创新论文，先后在国内、国际唇腭裂专题会议交流及在“中华口腔学杂志”（1986年第四期）“组织工程与重建外科”（2007年）发表。在“唇裂研究”、“腭裂研究”等项目取得成果，并获得山东省科技进步三等奖（1987年）、枣庄科技进步二等奖（1996年）各1项。1993年编著了《实用唇腭裂整复》一书。是我国当代“唇腭裂整复学科”著名专家。



张志光，1955年生于广东省博罗县，1977年毕业于中山医学院。1995年以来先后在瑞典Karolinsk医学研究院及英国爱丁堡大学皇家外科医师学院研修。曾任中山医科大学孙逸仙纪念医院、岭南医学院副院长。现任中山大学光华口腔医学院·附属口腔医院副院长，口腔颌面外科教授、主任医师、博士生导师。从事口腔医学的教、医、研工作三十余年，在颞下颌关节疾病、涎腺疾病、口腔颌面部晚期肿瘤的手术治疗、大型缺损的整复和颌面部先天畸形矫治的治疗等领域有较高的学术造诣。先后在国内外发表论文100余篇，出版专著6部。独立或参与完成十余项省级课题，现主持多项省级课题。先后获国家教委科技进步三等奖1项及省级科学技术进步奖二等奖2项，获中国专利10项。1996年被评为中山医科大学千百十跨世纪学术骨干，1995年被瑞典Karolinska医学院聘为客座教授，2000年被评为国务院政府特殊津贴专家。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

名誉主编 张涤生

总 主 编 罗国钦 张志光 张国辉

主　　编 孙亚夫 刘开东 董 潮 史民道
武春智 刁秀春 马桂兰

副 主 编 陈亦阳 杨学财 姜淑敏 王明光
张 炜 李志峰 郑宽祎 孔凡凤
李祥华 李常东 刘 波 夏 宁
高小燕

编　　者 罗 琛 宋 娜 张 华 罗国钦
张志光 张国辉 孙亚夫 刘开东
董 潮 史民道 马桂兰 武春智
刁秀春 杨学财 陈亦阳 姜淑敏
王明光 李志峰 张 炜 郑宽祎
孔凡凤 李祥华 李传东 李常东
刘 波 夏 宁 高小燕

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

序

罗国钦、张志光等医师编著的《新编唇腭裂整复术》一书，从实用出发，总结归纳了国内外有关文献资料，对唇、腭裂整复的基础与临床知识、技术及近十余年来国内外在唇、腭裂基础与临床整复方面的新成就，特别是本书融汇了主要编著者几十年来从事唇腭裂整复临床与教学、科研工作的经验，在单侧及双侧唇裂方面编者揭示了单侧及双侧唇裂畸形主要关键性要素及其与单、双侧唇裂临床分类、整复原则及整复方法选择与改进之间的联系关系规律。指出既往的单侧及双侧唇裂的分类与整复原则及整复方法选择与改进之间是脱节不相连贯的。使单、双侧唇裂临床整复产生误区。并提出了单侧及双侧唇裂的定量分类与单、双侧唇裂整复原则和整复方法的选择与改进。理顺了单、双侧唇裂分类与整复原则和整复方法选择与改进之间的联系规律。使单、双侧唇裂整复临床工作走出了误区。这是单、双侧唇裂整复临床工作的一种新理念和创新思维。在腭裂整复方面，编者对孙涌泉教授创新的手术方法"腭裂环扎术"中存在的不足方面，通过临床实践进行了创新改进，研制出不同型号的腭咽环扎子，对不同年龄组腭裂环扎的松紧度进行合理量化；采用"两瓣后推术"代替"双蒂瓣手术"增进了后推效果；采用"腭咽环扣外科活结环扎法"代替"外科结环扎法"，环扎线术后3周可以顺利拆除。解决了孙涌泉"腭裂环扎术"中的环扎松紧度难以量化、后推软腭效果不够及术后环扎线不能拆除永久留置腭咽周组织中成为异物的不足或难题，使"腭裂环扎术"臻于完善并提高其临床疗效，也是腭裂整复方面的创新技术。并详细阐述腭裂术后语音训练方法及颅颌畸形的正颌手术方法。

本书内容充实，有创新性，观点新颖，简明系统，并附有丰富的临床实例图照，图文并茂，理论与实践创新结合，科学性与实用性兼备。对广大口腔颌面外科及整形外科医师是一部极有实用价值的专著，特向读者们推荐。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

前　言

张涤生院士于1957年编著了我国第一本关于唇、腭裂学科的专著——《唇裂与腭裂的整复术》，同年宋儒耀教授也编著了《唇裂与腭裂的修复》一书，他们为我国唇、腭裂整复学科的开创和发展奠定了基础。随着时间的推移，社会的发展和科学的进步，特别是临床医学的发展，唇裂与腭裂整复学科也有了很大的发展。1993年本书第一总主编曾编写《实用唇腭裂整复》一书，尔后1995年以来，我国著名学者王光和教授编著的《唇裂与腭裂的序列治疗》及著名的整形烧伤外科专家、唇腭裂整复大师宋儒耀与年轻的口腔颌面外科新秀柳春明教授合作编著的《唇裂与腭裂的修复》第4版巨著相继问世，这是唇裂与腭裂整复的基础及临床重大创新和进步的标志。通过学习这些巨著及回顾唇腭裂整复工作的发展历史并了解国内外专家学者共同努力而取得的新成就，以及了解唇裂与腭裂整复方面存在仍须解决而没有解决的问题和困扰，明确了唇裂与腭裂整复学科需要更加深入探讨的问题有了今后努力的方向和目标。特别是宋儒耀教授在他的巨著中语重心长地指出"常规的唇裂与腭裂修复工作，从19世纪至今，已有100余年。在漫长的20世纪里，虽有众多的杰出医家做出很多突出贡献，但对整个学科来说却尚未达到完全满意的地步，关键问题在于缺少根本性的创新思想和技术与根本性的创新思想和技术不容易被接受"。"实践出真知，勤劳睿智的中国医家，在不久的将来一定能够对长期困扰人类的唇腭裂治疗有所贡献！"这是宋儒耀教授生前的惟愿和嘱托。

为不辜负大师的惟愿和重托，本书主要编者感觉原书初版，已不适应新的历史时期的发展和满足读者的需要，必须将自己从事唇裂与腭裂临床工作及教学40余年的经验及心得或一些创新和近十余年来国内外唇裂与腭裂修复工作的成就从实际出发，进行总结、归纳、择优、取精，充实编写。抛砖引玉以供学者们及后来者参考。给唇裂与腭裂修复工作的伟大工程添砖添瓦，为人类做点贡献、尽点微力。

本书由我国著名的整形及颅面整复外科大师张涤生教授担任名誉主编并为之作序。在本书编写过程中曾得到王雅娴及陈光晔教授的帮助和指导，在此表示诚挚的谢意。本书编写人员虽然较多但水平有限，虽有集众之长，亦难免有争鸣之处，甚至缺点和错处，敬请读者批评教正。

编著者

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

目　录

第一章　上唇与腭的解剖 ………………………………（1）

第一节　上唇的解剖 ………………………………（1）
第二节　腭的解剖 ………………………………（5）

第二章　上唇与腭的发育 ………………………………（9）

第一节　原口与鳃弓的形成 ………………………………（9）
第二节　上唇的发育 ………………………………（10）
第三节　腭的发育 ………………………………（11）

第三章　唇裂与腭裂发生的原因、机制与一般规律 ………………（13）

第一节　唇裂与腭裂发生的原因与机制 ………………………（13）
第二节　唇裂与腭裂发生的一般规律 ………………………（15）

第四章　唇裂与腭裂的畸形表现特点与功能障碍 ………………（17）

第一节　唇裂的畸形表现特点与功能障碍 ……………………（17）
第二节　腭裂的畸形表现特点与功能障碍 ……………………（24）
第三节　面裂的畸形表现特点与功能障碍 ……………………（26）
第四节　牙槽裂的畸形表现特点与功能障碍 …………………（28）

第五章　唇裂与腭裂的临床诊断与分类 ………………………（29）

第一节　唇裂与腭裂的临床诊断分类的意义 …………………（30）
第二节　唇裂与腭裂及面裂、牙槽裂的传统分类与定性分类法 ………（31）
第三节　唇裂与腭裂分类的进展与定量分类法 ………………（38）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第六章　唇裂与腭裂的整复目的与要求 ……（44）
第一节　唇裂的整复目的与要求 ……（44）
第二节　腭裂的整复目的与要求 ……（45）
第七章　唇裂与腭裂各类型的整复原则及整复方法选择与改进 ……（48）
第一节　唇裂与腭裂整复的一般原则 ……（49）
第二节　唇裂的整复原则及整复手术方法选择与改进 ……（49）
第三节　腭裂的整复原则及整复手术方法选择与改进 ……（55）
第八章　唇裂与腭裂整复的年龄选择 ……（58）
第一节　唇裂整复的年龄选择 ……（58）
第二节　腭裂整复的年龄选择 ……（59）
第三节　面裂及牙槽裂整复的年龄选择 ……（60）
第九章　唇裂与腭裂整复的麻醉选择 ……（62）
第一节　唇裂与腭裂整复常用的麻醉方法 ……（62）
第二节　唇裂与腭裂整复的麻醉方法选择 ……（66）
第十章　唇裂与腭裂整复的手术前准备 ……（68）
第一节　病案记录 ……（68）
第二节　唇裂与腭裂整复的手术前准备 ……（70）
第十一章　唇裂整复的手术方法 ……（72）
第一节　单侧唇裂整复的手术方法 ……（73）
第二节　双侧唇裂整复的手术方法 ……（93）
第三节　唇裂整复手术方法概括 ……（107）
第十二章　腭裂整复的手术方法 ……（110）
第一节　腭成形手术 ……（110）
第二节　腭咽成形兼备的手术 ……（115）
第三节　咽成形与再造手术 ……（124）
第四节　缝牵张成骨修复腭裂——腭裂治疗的新思路 ……（135）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十三章　面裂整复的手术方法 …… (136)
第一节　面斜裂整复的手术方法 …… (136)
第二节　面横裂整复的手术方法 …… (137)
第三节　正中裂整复的手术方法 …… (138)
第十四章　唇裂鼻畸形的整复治疗方法 …… (141)
第一节　唇裂鼻畸形要素表现特征与分类 …… (142)
第二节　唇裂鼻畸形矫形治疗 …… (144)
第三节　唇裂鼻畸形整复方法选择与改进 …… (145)
第十五章　完全唇裂及完全唇腭裂的牙槽突裂整复手术方法 …… (159)
第一节　牙槽突裂的临床分类 …… (159)
第二节　牙槽突裂植骨整复术前的正畸治疗 …… (160)
第三节　牙槽突裂植骨整复的骨源选择与制备 …… (161)
第四节　牙槽突裂的植骨整复手术方法 …… (162)
第五节　牙槽突裂整复术后的并发症及其处理方法 …… (164)
第十六章　唇裂与腭裂整复术后上唇及腭部继发畸形的表现及处理 …… (166)
第一节　唇裂整复术后唇部继发畸形的表现及处理 …… (166)
第二节　腭裂整复术后继发畸形的表现及处理 …… (172)
第十七章　唇腭裂术后畸形的正颌治疗 …… (176)
第一节　术前正畸 …… (177)
第二节　术前检查 …… (178)
第三节　正颌手术治疗 …… (178)
第十八章　唇裂与腭裂整复手术后的护理 …… (182)
第一节　唇裂与腭裂整复全麻术后护理 …… (182)
第二节　唇裂与腭裂整复术后一般护理 …… (183)
第十九章　唇腭裂的语音诊断与治疗 …… (185)
第一节　腭裂语音的特点 …… (185)
第二节　腭裂语音的诊断 …… (190)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三节　腭裂语音的治疗 …………………………………………… (192)
第二十章　关于唇裂与腭裂整复手术治疗效果的评价 ……………… (196)
第二十一章　唇裂与腭裂的序列综合治疗 ………………………… (198)
第一节　唇裂与腭裂序列综合治疗的多学科性 ……………………… (198)
第二节　唇裂与腭裂序列综合治疗的原则 …………………………… (199)
第三节　唇裂与腭裂序列治疗的基本内容 …………………………… (199)
第四节　唇裂与腭裂序列综合治疗的程序设计 ……………………… (205)
第二十二章　唇裂与腭裂的预防与优生 …………………………… (207)
第二十三章　唇裂与腭裂整复手术常用的手术器械 ……………… (210)
主要参考文献 ………………………………………………………… (213)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第一章　上唇与腭的解剖

唇裂与腭裂整复手术是口腔颌面外科的常见手术。要使唇裂与腭裂患者术后获得较为满意的效果，手术者必须对正常唇腭的解剖、发育及唇裂、腭裂形成的机制进行较全面、系统地了解。

第一节　上唇的解剖

一、上唇的解剖标志

唇(lips)是面部活动能力最大的软组织，其上界为鼻底；下界为颏唇沟；上唇的两侧至唇面沟。口裂将唇分为上、下两个瓣状结构。口裂两侧的终点为口角，其正常位置相当于尖牙与第一双尖牙之间。上唇的游离缘为皮肤与黏膜的移行区称为红唇。红唇与皮肤的交界处称唇红缘。上唇唇红缘呈弓形称为唇弓，唇弓以上的皮肤称为白唇。上唇正中由鼻小柱向下至唇红缘的纵行浅沟称为人中沟。人中沟的两侧各有一条微微突起的皮肤嵴状隆起称为人中嵴。人中嵴达唇弓，在人中两侧唇弓的最高点称为唇峰。人中沟的上、中 1/3 交点称人中穴，是急救穴位。上唇正中红唇呈球状突起称为唇珠(图 1－1)。

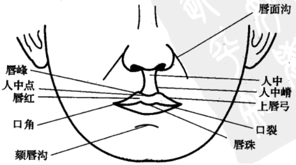


图 1－1　上唇的表面解剖标志

如将上唇上界鼻小柱根部中点定点 O，鼻小柱根部两侧定点 A，鼻翼根部外侧

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

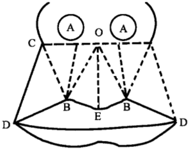


图1-2　上唇的表面解剖标志补充

定点C，上唇下部唇弓中点人中切迹定点E，唇峰点定点B，口角定点D。连结O~E、O~A、O~B、A~B、A~C、C~D、B~E、B~C、B~D。可见正常上唇A、B、C、D各同名点在中线O~E两侧位置对称；O~A、O~B、A~B、A~C、C~D、B~E、B~C、B~D各同名连线在中线O~E两侧对称相等，同名三角形△OEB、△OAB、△ABC、△BCD在中线两侧对应相等(图1-2)。上唇标志在唇裂修复中有重要意义，单侧唇裂患者一侧上唇裂开。患侧上唇上述标志有的消失，有的移位，O~E不在正中线上。两侧上唇的对称协调被打破，在单侧唇裂整复时，编者认为如能恢复O~E的正中位及O~E两侧各解剖标志，使O~E两侧同名连线及三角形对称相等，即以健侧上唇解剖标志、同名连线及三角形为衡量标准，恢复患侧上唇的解剖标志，同名连线及三角形，是单侧唇裂整复取得满意外观形态效果的重要环节。恢复患侧唇长是关键，并遵循裂隙切口缝合模拟人中嵴，鼻底过宽或完全裂应加强鼻底整复，保存天然唇弓等要则。双侧唇裂患者，两侧上唇上述正常标志有的消失，有的移位。编者认为整复双侧唇裂则应以正常人的上唇上述解剖标志参数作为依据，通过手术技巧重建整个上唇，恢复O~E及其两侧各标志，裂隙切口缝合模拟人中嵴，鼻底宽大或完全裂应加强鼻底整复两侧，同名连线及三角形的对称协调，才能取得满意的效果。

二、上唇的构造

上唇由外向内可分为五层：皮肤、浅筋膜、肌层、黏膜下层和黏膜。

1. 皮肤　唇的皮肤较厚，与浅筋膜及表情肌紧密相连，含有丰富的皮脂腺、汗腺和毛囊(女性毛囊不丰富)，是疖、痈等的好发部位。

2. 浅筋膜　皮肤的下面为浅筋膜，为较疏松的结缔组织结构，含有脂肪。口唇感染时常呈明显的水肿。

3. 肌层　浅筋膜的下方为肌层。唇的肌肉主要是口轮匝肌。由于人类的语言功能极其复杂，除口轮匝肌外，还有其他复杂的肌群参与。口轮匝肌环绕口裂，位于唇部组织中，在鼻棘和颏上方的中线上有某些骨性附着。纤维环绕口裂，好像袋口的拉绳，使口裂缩小、闭唇、撅嘴，并对前牙施加压力(图1-3)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

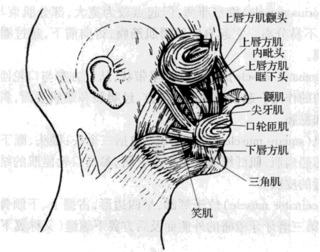


图 1－3　唇部肌

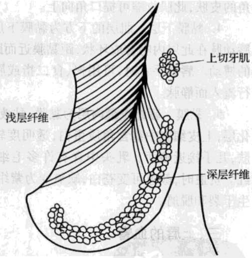


图 1－4　上唇矢状切面显示口轮匝肌浅层及深层纤维

口轮匝肌(orbicularis oris)可分为深浅两部(图 1－4)。深部的功能与摄食有关,具有括约肌作用。其纤维主要来源于颊肌和切牙肌,并在口角交叉,而至上分和下分的肌束不交叉。浅层纤维由下束(又称鼻唇束)及上束(又称鼻束)组成。深层纤维紧靠黏膜,边缘向外卷曲与外翻的唇黏膜共同组成红唇。鼻唇束起源于降口角肌,止于皮肤形成人中嵴。该肌束有长短两种纤维,短纤维止于同侧人中嵴,长纤维在中线处交叉后,止于对侧人中嵴。鼻束与颧大、颧小、上唇鼻翼肌交叉,止于前鼻嵴前颌隔韧带鼻底门槛和鼻翼基部。提上唇肌向下插入红唇缘形成唇弓线(图 1－5)。

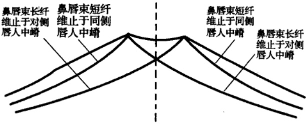


图 1－5　上唇水平切面显示人中嵴的形成

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

笑肌(risorius muscle)细窄菲薄,但起点较为宽大,部分肌束与颈阔肌的面部肌束相连,不易分离。它起自腮腺嚼肌筋膜,行向前下,越过嚼肌,止于口角的皮肤和黏膜。

颧肌(zygomatic muscle)位置较浅,呈带状,从上方参与口轮匝肌的组成,有提上唇和口角的作用。起自颧骨颞缘前方,经嚼肌和颊肌表面,斜向前下,止于口角的皮肤和黏膜。

上唇方肌(square muscle of upper lip)包括三个头:颧头、眶下头和内眦头。为近似四角形船扇肌,肌纤维向下集中于上唇,参与口轮匝肌的结构,止于鼻翼和鼻唇沟附近的皮肤。

颊肌(buccinator muscle)位于颊部,呈四边形,占据上、下颌骨之间的间隙。起自上、下颌第三磨牙牙槽嵴的外侧面及后方翼下颌缝(又称翼下颌韧带)的前缘。

尖牙肌(canine muscle)位于上唇方肌的内侧,起自上颌骨的尖牙窝,止于口角的皮肤,此肌收缩可提口角向上。

4. 黏膜下层　肌层的下方为黏膜下层,内含上、下唇动脉及黏液腺。上下唇动脉在此层内吻合成环状,距黏膜近而距皮肤远,以手指扪触,可感知唇动脉的搏动。唇部手术时,可用拇、食二指或唇夹夹住上唇止血。唇静脉与动脉伴行流入面静脉。

5. 黏膜　唇组织最内层为黏膜,黏液腺开口于此。红唇部的黏膜上皮有角化层,上皮细胞中富含角质蛋白,透明度较大。固有层有密而高的乳头突向皮肤,几乎接近表面。乳头中含有许多毛细血管袢,血色可透于外表,故颜色鲜红。贫血时,颜色可变苍白,缺氧变为紫绀。结缔组织中无腺体,故红唇部易发生干裂和脱屑。

三、上唇的血管

上唇的血液供应主要来源于上唇动脉。上唇动脉为颌外动脉的分支。颌外动脉又称面动脉,在颈动脉三角内,舌动脉的稍上方(有时与舌动脉共干)分出,向上走行,经下颌下缘嚼肌前部进入面部,斜向前上,越过颊部到口角处分出上、下唇动脉,在上唇穿过口轮匝肌与对侧同名动脉吻合,并有小分支分布于鼻中隔。

四、上唇的神经

唇部的感觉特别灵敏。上唇由眶下神经的面段上唇支支配。眶下神经为三叉神经的第二支即上颌神经的分支。上颌神经出圆孔,经翼腭凹、眶下沟、眶

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

下管，出眶下孔后形成眶下神经而达面部。根据上颌神经及眶下神经的行程，一般可将其分为四段：颅中凹段、翼腭窝段、眶内段和面段。上唇支出眶下孔下行于上唇方肌深面，分布于上唇的皮肤及黏膜。面神经的颊支分布于颧肌、笑肌、上唇方肌、尖牙肌、口轮匝肌、鼻肌及颊肌，支配面部表情肌的运动。

第二节　腭的解剖

腭（palate）由硬腭和软腭组成，分隔鼻腔和口腔。硬腭位于前部，约占2/3。硬腭呈穹窿状，不能活动；软腭呈垂幔状，具有非常灵活的运动功能。正常呼吸时软腭呈半垂直状态悬于口、咽两腔之间。吞咽时，软腭在口腔与鼻咽部之间形成一个屏障，防止食物从鼻后孔进鼻腔，因而腭裂或腭咽闭合不全患者，食物常常进入鼻腔，引起咳呛及发音功能障碍。

一、硬腭的表面解剖标志

硬腭的口腔面可以看到或扪及许多具有临床意义的解剖标志（图1－6）。

1. 腭中缝　腭部正中，有一纵行的黏膜隆起称为腭中缝。

2. 腭乳头　在腭中缝的前端，两中切牙之间的腭侧，有一黏膜隆起，称腭乳头或切牙乳头。其深面为门齿孔，鼻腭神经、血管经此孔出入。因此腭乳头是临床局部麻醉常用的表面标志。

3. 腭皱襞　在腭中缝两侧前部略呈辐射状排列的软组织嵴状隆起称为腭皱襞。

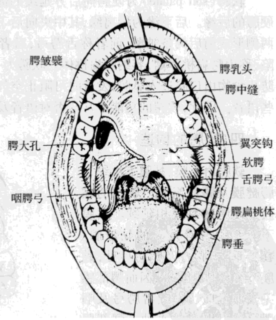


图1－6　腭的表现解剖标志

4. 上颌硬区及上颌隆突　在硬腭的中央部分，黏膜薄而缺乏弹性称为上颌硬区。在硬区前部有时可出现不同程度的骨性突起称为上颌隆突。

5. 腭大孔　在成人第二、三磨牙间的龈缘至腭中缝之间中、外1/3处，此处

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

黏膜略呈凹陷其深面为腭大孔，腭前神经及腭大血管经此孔向前分布于硬腭。腭大孔为阻滞麻醉常用部位。其后方为腭小孔，有腭中、腭后神经及腭小动脉通过。

6. 蝶骨翼突钩　上颌最后磨牙后内侧 1～1.5cm 处，可扪及一骨性隆起称为翼突钩，简称翼钩。是腭帆张肌中间腱附着处，腭裂整复术常须凿断此钩，以松解该肌张力。

二、硬腭的构造

硬腭（hard palate）由两侧的上颌骨腭突及腭骨水平板构成支架，表面由黏膜覆盖。硬腭的骨膜与表面的黏膜连接甚密，不能分开，称黏骨膜。黏骨膜结构坚韧，中央较薄，在靠近牙槽突处，由于含有血管神经、腭腺和脂肪，黏骨膜渐渐增厚，易于从骨面分离成组织瓣，对腭裂整复手术甚为重要。

三、软腭的表面解剖标志

软腭（soft palate）为硬腭向后方延续的部分。其前上缘为腭腱膜使之附于硬腭的后缘。后下缘为游离缘，其中央向后下方的指状突起称为腭垂。腭垂的两侧形成前后两条皱襞，前者称舌腭弓，后者称咽腭弓。两弓之间的三角形凹陷，称为腭扁桃体窝，容纳腭扁桃体。软腭为一能运动的肌肉膜样隔，进食时可防止食物由口腔进入鼻腔；发音时可阻止空气由口腔进入鼻腔以便清晰发出某些语音。因此，软腭的功能正常与否对语音及吞咽甚为重要。

四、软腭的构造

软腭由黏膜、黏膜下组织、腭腱膜及腭肌组成。软腭的黏膜与硬腭的黏膜相延续。黏膜下组织中含有较多的黏液腺。在腭垂、舌腭弓及咽腭弓处，黏膜下组织特别疏松，因而腭部感染及损伤时，腭垂、舌腭弓及咽腭弓常呈明显的水肿。腭部肌肉共有 5 对。都借腭腱膜的支持附着在腭骨后缘。兹将腭腱膜、腭肌分述如下（图 1－7）。

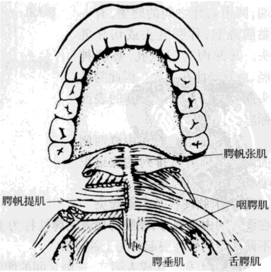


图 1－7　腭肌

1. 腭腱膜　腭腱膜位于软

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

腭的前1/3,实质上它是腭帆张肌的腱膜,向前附着于硬腭后缘,逐渐变薄,至软腭的后缘才完全消失。软腭为之所衬托的部分为水平状。腭腱膜的两侧与颊咽筋膜相连。腭裂患者腭腱膜发育不良,黏膜下裂的缺裂处常无腭腱膜。整复腭裂时,常将腭腱膜剪断,以利减张。

2. 腭帆提肌(levalor veli palate muscle) 此肌位于鼻后孔外侧,起自颞骨岩部下面耳咽管软骨内侧面咽口,行向下前至中线,止于腭腱膜和腭垂之上方。起点为肌腱,然后变成长圆形之肌腹,在到达止点之前变成扇形肌肉,呈扇形分散附着于软腭的腭腱膜上和腭垂的上方,并在正中面与对侧同名肌交叉连接,构成一个"提肌吊带"。发音时,此肌带将软腭提起,使其向后、向上,并使软腭和咽后壁接触,产生腭咽闭合。腭帆提肌是腭咽闭合的唯一重要的肌肉。腭裂手术时,为使其得到充分发挥有效的功能,需进行充分的后退,要尽量维护此肌,避免损伤。

3. 腭帆张肌(lensor veli palate muscle) 此肌为三角形薄肌,起自颅底蝶骨的盘状突起和角嵴及咽鼓管的侧壁,经翼内肌和翼内板之间向下,在达翼突钩之前,其肌纤维会聚成一小腱,绕翼突钩向内侧作90°的转折,然后止于腭腱膜和腭骨水平部横嵴之后的下面。此肌收缩时,使软腭拉紧。实验及临床观察证明,腭帆张肌完全切断时,可引起耳咽管闭塞。

4. 腭垂肌(uvulae muscle) 此肌起自腭骨鼻后嵴及腭腱膜,止于软腭正中的游离缘。此肌收缩时可使腭垂变粗,软腭正中变厚。

5. 咽腭肌(palatopharyngeal muscle) 此肌起自甲状软骨的后缘及咽侧壁,斜向上内,止于硬腭后缘及腭腱膜。此肌在起点处其纤维与咽上缩肌混在一起呈扇形,不能分开,中段呈圆柱状,被黏膜覆盖成咽腭弓。此肌收缩时,可使两侧咽腭弓向中线靠拢,使软腭下降及咽部上升,与腭咽闭合有关。

6. 舌腭肌(palatoglossus muscle) 此肌起于舌根之外侧,止于腭腱膜。其肌纤维呈圆柱状,被黏膜覆盖后形成舌腭弓。其作用为下降软腭、上提舌根及缩小咽部。

五、腭部的血管

腭部的血液供应主要来源于颌内动脉的分支腭降动脉。腭降动脉为颌内动脉第三段的分支,因颌内动脉的第三段位于翼腭窝内,经翼管下行,分为腭大动脉和腭小动脉。腭大动脉穿出腭大孔向前分布到腭侧的牙龈及硬腭,并在尖牙处与鼻腭动脉相吻合。鼻腭动脉为蝶腭动脉的分支。腭小动脉经腭小孔穿出下行,分布到软腭及腭扁桃体。软腭尚有腭升、咽升动脉分布。静脉流至翼丛(图1-8)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

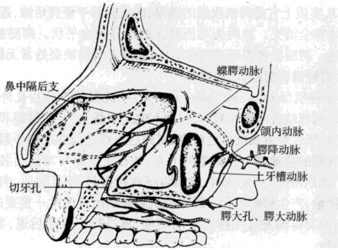


图 1－8　蝶腭动脉及腭降动脉

六、腭部的神经

硬腭的感觉由鼻腭神经和腭前神经支配。这两支神经均是蝶腭神经的分支。蝶腭神经是上颌神经在翼腭凹的分支，起自上颌神经干，向下穿过蝶腭神经节，与此神经节的后纤维共同组成鼻支和腭神经。鼻支经蝶腭孔入鼻腔，分支到鼻甲和鼻中隔黏膜，其中一支称为鼻腭神经，沿鼻中隔的黏膜深面行向前下，经切牙管出门齿孔，分布于鼻中隔，321 | 123的腭侧黏骨膜及牙龈。腭神经分前中后三支，均下行于翼腭管内。腭前神经最粗，出腭大孔向前分布于87654 | 45678的腭侧黏骨膜及牙龈，并在尖牙腭侧与鼻腭神经的分支相吻合。腭中、腭后神经出腭小孔分布于软腭及腭扁桃体。

此外，软腭的感觉神经还有舌咽神经的分支。软腭的运动主要由迷走神经的咽支支配，但腭帆张肌由三叉神经支配。

（张国辉　郑宽祎　王明光　夏　宁）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二章　上唇与腭的发育

第一节　原口与鳃弓的形成

人卵细胞受精后第 8 天，可分化出内胚层和外胚层，当胚胎发育到第 3 周时，内、外、中三个胚层均已形成。

在整个胚胎的发育过程中，细胞不断地增殖，并按一定的规律移动。细胞移动使细胞的组合发生新的变化。细胞之间还发生诱导作用，最后分化为有特殊形态和功能的细胞群。

在胚胎发育的第 3 周时，出现了头折(head fold)、尾折(fail fold)和侧折(lateral fold)。头折后，头端的外胚层形成原口(stom - atodeum，就是未来的口腔)，侧折形成原肠。原口与原肠借颊咽膜相隔。

第 3 周末，颊咽膜破裂，第 4 周时已消失，原口和原肠相通。原肠的上段是咽，咽的腹外侧壁两旁这时形成了 5 对圆柱形的突起，称为鳃弓(branchial arches)。鳃弓与鳃弓之间，内外各有相对应的沟，外侧的比较浅称为鳃沟(bnranchial grooves)，内侧的比较深，称为咽囊(pharyngeal pouches)。在咽内壁，也有与鳃弓相对应的突起称为咽弓(pharyngeal arches)。

鳃弓参与颜面、颈部以及头部部分肌肉、软骨的形成。

5 对鳃弓中，以第 1 对最大，2、3、4、5 对递次减小。第 1 对鳃弓称为下颌弓，参与面的发育，下节将详细介绍。第 2 对鳃弓称为舌弓；第 3 对称为舌咽弓；其余 2 对没有特别的名称(图 2－1)。

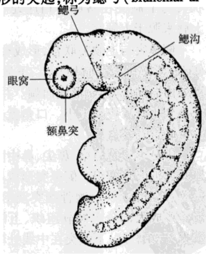


图 2－1　人胚第 4 周

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节 上唇的发育

在胚胎发育的第20天，面部开始发育。起初，胚胎头端内部脑泡和局部间充质增生，向前、向下膨起一个宽大的突起，称为额鼻突(frontonasal process)。与此同时，在第1鳃弓的背侧，出现了1对三角形的突起，下方是下颌突即第1鳃弓，两侧是上颌突。

下颌突的发育特别迅速，由两侧向前向中线生长，并在中缝处联合。

胚胎第4周末，额鼻突的外胚层发生诱导性影响，使其上皮局部增厚，并向下伸展至左右上颌突之间，其末端被两个浅凹分成3个突起，中间的一个称为中鼻突(medial nasal process)，两侧的两个称为侧鼻突(lateral nasal process)。额鼻突末端的两个浅凹称为嗅凹(鼻凹，nadal pit)，嗅凹将来形成鼻孔(图2－2)。

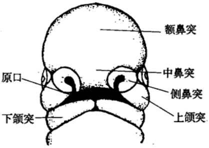


图2－2　人胚第5周

至第5周，中鼻突生长较快，超过侧鼻突，同时在其末端，长出两个球状突起，称为球状突(globular process)。

原口周围的各突起，随着胚胎的发育，渐向中央方向生长，并在中线处联合。两个球状突中央部分相连形成人中(lhiltvum)。每个球状突与同侧上颌突联合，构成上唇。当上唇微张或褶皱时，常见两凹角，称为上唇角隅。这就是球状突与上颌突在唇部的相连处。角隅以内的上唇来源于球状突，角隅以外的上唇来源于上颌突。

侧鼻突与上颌突联合，形成鼻梁的外侧面、鼻翼和部分面颊。上、下颌突自分叉处由后向前联合，形成面颊。并使原口缩小到正常口腔的大小。口角就是上、下颌突联合的终点。

中鼻突形成鼻梁、鼻尖、鼻中隔、上切牙及邻近的软组织。侧鼻突形成鼻侧面、鼻翼、部分面颊、上颌骨额突及泪骨。上颌突形成大部分上颌软组织、上颌骨、上颌尖牙和磨牙。下颌突在中线处联合，构成下颌软组织、下颌骨和下颌牙齿(图2－3)。

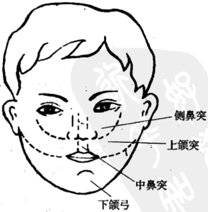


图2－3　成人面部突起融合的部位

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

至第8周时,胚胎的面部已初步形成。在胚胎第6周和第7周时,如果由于遗传、环境等原因造成发育暂停,致使各突起不能正常地联合,则可形成面部发育畸形,如唇裂、面斜裂及面横裂等。

从面部的发育可以看出,上唇是由两个球状突和两个上颌突生长、分化、联合而成的。球状突来源于额鼻突,上颌突来源于第1鳃弓。换言之,上唇是由额鼻突和第1鳃弓发育而成。

第三节　腭的发育

胚胎第8周时,颜面各部虽然已初具人面形,但口腔和鼻腔的内部仍是一个共同的空腔。由于腭发生才将口腔和鼻腔分隔开来。

腭的发生从胚胎第5周开始,直至第12周各部分的联合方才完成。

腭是由前腭突(frontal palate process)和侧腭突(lateral palate process)共同发育联合而成的(图2-4、5)。

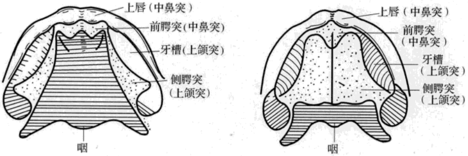


图2-4　两侧腭突尚未联合　　图2-5　两侧腭突在正中缝处联合

在胚胎发育第5~6周时,嗅凹下半部的边缘,内侧为中鼻突,外侧为上颌突和侧鼻突。随着胚胎的发育,这部分边缘彼此接近并相联合,组成原口前部的顶,也就是鼻腔和口腔分隔的开端。由中鼻突、侧鼻突和上颌突这样联合形成的突起,称为前腭突,又称原腭。以后,两侧的前腭突在中缝处联合,形成上颌骨前部、上切牙及其牙周组织。

与此同时,上颌突的内侧,分别向口腔长出两个突起,因位于口腔的两侧,故称侧腭突。由于此时舌的位置较高,几乎与上方的鼻中隔相接触,因此,侧腭突只能沿着舌的两侧呈近乎垂直方向向下生长。大约在第8周时,由于下颌骨的发育,变长变宽、口底下降,舌的形态逐渐变为扁平,并慢慢下降。因而侧腭突的生长方向逐渐由垂直变为水平,并略有上升,随着胚胎的进一步发育,左右

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

两侧的侧腭突向中缝方向生长。

至胚胎第 9 周时，首先是左右两侧的侧腭突与前腭突自外侧向内、向后方逐渐相联合，联合的部位是从侧切牙孔。侧腭突与前腭突联合之后，两侧的侧腭突从前方开始联合，联合的部位相当于腭中缝。前方的侧腭突不仅彼此联合，且在上方和鼻中隔的下缘相联合。到胚胎第 3 个月，口腔和鼻腔才完全分开。

两个前腭突和两个侧腭突相结合的中心处，留一小的管道，称为切牙管（鼻腭管），为鼻腭神经的通道。切牙管的口腔开口即门齿孔，其外面由切牙乳头（腭乳头）覆盖。

自口腔和鼻腔完全分开以后，腭的前部骨化成硬腭，后部不骨化形成软腭，软腭的后端左右合并，融合为腭垂。

（姜淑敏　张国辉　高小燕　罗　琛）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三章　唇裂与腭裂发生的原因、机制与一般规律

第一节　唇裂与腭裂发生的原因与机制

一、唇裂与腭裂发生的原因

唇裂与腭裂发生的原因迄今尚未完全明了。一般认为，致病原因可能是多方面的。这些原因可以概括地分为遗传因素和环境因素两大类。但绝大多数是由于遗传和环境两种因素的共同作用而造成的。

1. 遗传因素　临床上常见到在唇裂和腭裂患者的直系或旁系亲属中，也有类似的畸形发生，许多临床研究结果也表明，遗传因素在唇、腭裂的发病中起着重要作用。近年来多数学者认为，唇、腭裂的遗传率在20%左右。即以父系和母系的前后三代为限，约有20%的唇裂、腭裂患者，其发病原因是由于遗传。但关于这种疾病的遗传方式尚不十分清楚。一般认为系一种多基因遗传病，关于唇、腭裂的遗传几率，多数临床调查和统计数字分析认为，在父母任何一方患者有唇、腭裂时，其子女患唇、腭裂的几率为5%；在父母双方都有唇、腭裂时，其遗传几率为15%。生产过一个唇、腭裂患儿的父母，比从来未生过这种畸形患儿的父母，将有25倍于正常的几率再生唇、腭裂患儿；已经生了两个唇、腭裂患儿的父母，将有50倍于正常的几率再生唇、腭裂患儿。另外，有统计资料表明，女病人（母亲）对生育唇、腭裂患儿的几率比男病人（父亲）约大1倍。

2. 环境因素　主要指胎儿生长发育的环境。影响胎儿生长和发育的环境因素十分复杂，其中导致唇、腭裂畸形的原因可能有下列几个方面。

（1）营养缺乏　营养缺乏特别是维生素缺乏，目前被认为是造成唇、腭裂畸形的一个重要原因，妇女怀孕期间如呕吐和偏食，可影响营养的摄入，造成维生

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

素缺乏。在动物实验中,如动物饮料中缺乏维生素 A、B_2、E 及泛酸,就可能使实验动物的胎儿发生包括唇、腭裂在内的各种先天畸形。有学者通过临床调查发现,生过畸形儿的妇女,她们中间有 40% 在怀孕早期曾经有明显的钙、磷、铁和维生素 B、C、D 等的缺乏。

(2)病毒感染　许多研究报告证实,人类的先天性畸形可因母体遭受病毒感染而发生。有学者通过调查发现,在妊娠早期患有风疹的孕妇,生出的婴儿,有 50% 患有先天畸形。其发生机制,一般认为是病毒由母体通过胎盘进入胚胎,使患处的血管结构发生异常,从而造成局部营养缺乏,导致畸形发生。

(3)内分泌失调　通过动物试验证实,在怀孕早期给小白鼠或家兔试注射大量肾上腺皮质激素,可造成其生产的胎儿中有腭裂畸形发生。因此认为,在怀孕的早期(8 周以内),如孕妇因生理性、精神性或损伤等原因,可使体内的肾上腺皮质激素分泌增加,从而导致胎儿发生畸形。

(4)药物因素　多数药物进入母体后,都能通过胎盘进入胚胎,其中有些药物可造成胚胎发育畸形。目前已明确可导致唇、腭裂畸形的药物有肾上腺皮质激素、抗癫痫药(如苯妥英钠)、抗恶性肿瘤药物(如环磷酸胺、氨甲喋呤、6-巯基嘌呤等)、抗过敏药(如敏克静、安其敏、扑尔敏、苯海拉明)和抗麻风反应药(如 thalidomidum)、抗抑郁药(如苯丙胺)等。

此外,如妇科疾病、妊娠早期接触放射线、某些化学物质中毒、物理损伤以及妊娠早期孕妇受到生理上或情绪上的不良刺激,也可能导致胎儿畸形。

综上所述,唇、腭裂的发病因素是多种多样的。一般认为,是多种因素在同一时期或不同时期内发生作用的结果。

二、唇裂与腭裂发生机制

胚胎在发育过程中,受到某种因素的影响,使围绕原始口腔的各突起不能正常发育和联合,即可发生各种畸形(图 3－1)。

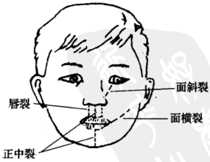


图 3－1　面裂形成的部位

1. 唇裂的形成　在胚胎第 7 周时,上颌突与球状突若一侧或双侧,有一部分或全部未能联合,即在上唇一侧或双侧形成不同程度的唇裂,以及与之相应的牙槽嵴裂。如两个球状突未能正常联合,则可发生上唇正中裂。上颌突与下颌突未能正常联合,则形成面横裂。上颌突与侧鼻突未能联合,则形成面斜裂。同样在胚胎第 5 周时,两侧下颌突未能正常联合,

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

则形成下唇正中裂。全部下唇正中裂常兼有下颌正中裂或舌正中裂。

2. 腭裂的形成 胚胎第9周时，两个腭突若在一侧或两侧，有一部分或全部未与对侧的腭突和上方的鼻中隔相联合，则可能发生一侧或双侧相应程度的腭裂。胚胎12周时，构成软腭的腭垂的两个突起，若有一部分或全部未在中线联合，则可发生相应程度的软腭裂。由于腭突的联合是由前向后逐渐进行的，所以不完全腭裂是在硬腭部分形成后发生的，而软腭裂则是硬腭完全形成后发生的，单纯的软腭裂只有正中裂，没有单侧或双侧之分。

第二节 唇裂与腭裂发生的一般规律

一、唇裂与腭裂的一般发生率

唇、腭裂是口腔颌面部常见的先天畸形。统计学资料多见于蒙古人种，黑人极少见，这可能是长期以来黑色民族认为畸形婴儿是不祥之兆，多于生后即遗弃所致。唇、腭裂（包括单发的和合并其他系统畸形的唇裂、腭裂和唇裂合并腭裂以及综合征中的唇、腭裂）在新生儿的发生率，国内外统计资料多在1:1000左右。1940年美国的汉德森（Henderson）在夏威夷的统计资料认为唇、腭裂的发生率为1:550。1908年英国学者里舍波（Risehbieth）的统计资料为1:1742。在我国，宋儒耀等1953年和1988年2次统计北京地区的资料，其唇、腭裂的发生率分别为1:616和1:801；张涤生1955年在上海地区统计为1:1 082；1973年上海市第九人民医院在上海的调查，认为唇、腭裂的发生率为1:768。1986年10月至1987年9月，中国出生缺陷监测协作组在全国29个省、市、自治区监测结果，发生率为1:549。以上统计资料显示，不同地区、不同时期、不同报告者的唇、腭裂发生率差别很大。这既可能是遗传、环境因素在不同人群、不同时期导致唇、腭裂发生的作用强度不同所致，也可能是调查标准和方法不同的结果。有鉴于此，张涤生提出，准确的统计数字应该基于活婴的数字。按照这一方法统计的结果，中国出生缺陷监测协作组报告的唇腭裂发生率为1:611。

我国是一个人口众多的国家，按1:611的发生率推算，当时人群中唇、腭裂患者约190万人，并且每年新增唇、腭裂患者约3.7万人，其数量非常可观。因此，唇、腭裂畸形值得我们重视。

二、按类型统计发生率情况

由于唇裂与腭裂的胚胎发生时期和发生方式各不相同，所以有必要将单纯

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

唇裂的发生率、唇裂合并腭裂的发生率和单纯腭裂的发生率加以区别。

据中国出生缺陷监测协作组资料：在2 265例唇、腭裂中，唇裂合并腭裂1 390例，占61.4%；单纯唇裂690例，占30.5%；单纯腭裂185例，占8.2%。宋儒耀等1988年报告唇裂合并腭裂，单纯唇裂和单纯腭裂所占比例分别为49.9%、25.6%、24.5%。从上述资料可以看出，唇、腭裂三种类型中，以唇裂合并腭裂所占比例最高，单纯腭裂所占比例最低。国内其他学者报告的情况也与此类似。但有许多国外学者的统计资料显示：单纯唇裂发生率最高，唇裂合并腭裂者次之，单纯腭裂者最低。如1960年美国学者Sesgin与Stark报告，三者比例分别为：47.6%、38.2%、14.2%。另有资料显示：在一些国家和地区，单纯腭裂的比例介于25%～66%之间，即大大高于我国。

三、性别与发生率

许多资料显示，唇、腭裂患者中男性多于女性。如中国出生缺陷监测协作组报告，男性患者为19.8/万，女性为16.3/万，男女之比为5:4；宋儒耀等1988年报告认为男女之比为1.5:1。国外学者报告与此类似，如丹麦学者弗—安德森（Fogh-Anderson）报告1 000例唇、腭裂患者中，男性606例，女性394例，男女之比为3:2。从唇、腭裂不同类型来看，单纯唇裂和唇裂合并腭裂者，男性多于女性，而单纯腭裂者，女性多于男性。

四、部位与发生率

从唇、腭裂的发生部位上看，国内外统计资料均指出左侧多于右侧。如弗—安德森报告唇裂左侧与右侧之比为2.4:1；宋儒耀报告，唇裂左右之比为2.3:4；而张涤生报告，在284例唇、腭裂患者中，左侧占182例，右侧占66例，双侧占36例，左:右:双侧约为5:1.8:1。

（史民道　张国辉　武春智　张　炜）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第四章　唇裂与腭裂的畸形表现特点与功能障碍

唇裂与腭裂的畸形表现，在不同个体之间有明显差异。唇裂与腭裂除了外观上有裂隙的程度和部位不同外，还有畸形要素量的差异及解剖结构表现不同程度的异常。唇裂与腭裂除了有外观形态及解剖结构异常外，还有不同程度的功能障碍。分析唇裂与腭裂的畸形表现特点和功能障碍，可以根据主要畸形要素表现的不同特点，特别是主要畸形要素量的不同变化，从各种不同角度将其进行分类，并对不同类型的畸形进行针对性的整复处理，恢复其外观形态及解剖结构，重建功能，才能得到良好的临床治疗效果。本章重点分析讨论唇裂的畸形表现特点和功能障碍及腭裂的畸形表现特点和功能障碍，并简述面裂的畸形表现特点和功能障碍。

第一节　唇裂的畸形表现特点与功能障碍

唇裂的畸形表现特点和功能障碍又可分为单侧唇裂的畸形表现特点、双侧唇裂的畸形表现特点及唇裂功能障碍三方面来分析讨论。

一、单侧唇裂的畸形表现特点

单侧唇裂的畸形表现又可分为外观形态畸形和解剖结构异常两个方面。

1. 单侧唇裂的外观形态畸形　单侧唇裂有正常的一侧上唇，通常称健侧。健侧上唇的外观形态现解剖结构基本正常。健侧上唇的形态特征和解剖标志可作为患者上唇整复时的衡量标准。单侧唇裂外观形态畸形表现主要在患侧上唇。其外观形态畸形表现为患侧上唇有不同程度的裂开。裂隙将患侧上唇分隔成裂隙内侧即人中侧和裂隙外侧两部分。患侧上唇唇峰分裂消失，患侧鼻底变宽，鼻底部未裂开的有 Simonait 系带或完全裂开并常伴有单侧牙槽裂或腭

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

裂。这些外观形态畸形表现，在不同个体之间有明显的差异。根据裂隙的不同可表现为三度裂、二度裂、一度裂和皮下裂等。检查和分析构成这类畸形要素时，应分部进行。重点检查分析裂隙内侧、裂隙外侧、鼻部（鼻底、鼻小柱、鼻翼）、颌骨和牙槽嵴的畸形表现。

（1）单侧三度唇裂　此种唇裂除患侧上唇完全裂开外，还常伴有牙槽裂和腭裂。其外观形态畸形表现主要有以下几方面：

裂隙的内侧（人中侧）：裂隙内侧上唇由上而下可见到人中、朱缘弓和上唇系带。这些结构都有外观形态异常。表面标志方面，健侧人中嵴明显可见，患侧人中嵴却不明显；朱缘弓可见到健侧唇峰及人中切迹，患侧唇峰消失，唇红缘沿裂隙向上移行到鼻底。如在唇红缘上按健侧唇峰人中切迹距标定分裂的唇峰点，可见此点位置绝大多数患者都有明显上移（超过3mm），即裂隙内侧唇高不足。红唇厚度从人中切迹开始变薄并转折沿裂隙向上移行至鼻底。人中切迹下方唇珠常隐约可见。前庭沟变浅，上唇系带常附着过短。裂隙宽大的完全唇裂裂隙内侧唇组织明显短窄，裂隙内侧唇峰点上移、唇高不足是单侧三度唇裂畸形要素主要表现之一。整复单侧唇裂时，使裂隙内侧上移的唇峰点下降到正常位置，恢复患侧上唇唇高是单侧三度唇裂定点设计的关键之一。

裂隙外侧：单侧三度唇裂裂隙外侧唇常较健侧上唇短而窄，如有患侧颌骨发育不全时（完全腭裂）往往较裂隙内侧后陷。表面标志方面，唇红缘从鼻底向下外移行到患侧口角，唇峰消失。如按健侧唇峰口角距标定裂隙外侧唇峰点，可见裂隙外侧唇峰点多数患者有不同程度的上移（超过3mm），即裂隙外侧唇高不足，唇峰点位置常在红唇最厚处稍内侧。患侧鼻翼口角距多数小于健侧。如按红唇最厚处唇红缘标定唇峰点，则裂隙外侧红唇较健侧常短而厚（患侧上唇宽不足）。裂隙宽大的完全唇裂裂隙外侧唇组织明显短窄，裂隙外侧唇峰点上移程度的表现不同也是单侧三度唇裂畸形要素主要表现特点之一。整复单侧唇裂时，使裂隙外侧上移的唇峰点下降到正常位置，恢复患侧上唇唇高，也是单侧三度唇裂整复设计定点的关键之一。

鼻部：单侧三度唇裂，患侧鼻底多数完全裂开、鼻孔宽大；患侧鼻翼根部外移，下垂后陷；鼻尖及鼻小柱健侧倾斜。纠正鼻畸形及加强鼻底整复是单侧三度唇裂整复的难点和重点之一。

颌骨和牙槽嵴：单侧三度唇裂常伴有单侧牙槽裂或单侧完全性腭裂。患侧上颌骨常发育不全，骨裂、裂隙外侧后陷，裂隙内侧前颌常有前突，使唇裂裂隙增宽及鼻畸形加重，增加了单侧唇裂整复的难度，影响整复效果。

（2）单侧二度唇裂　此种单侧唇裂的患侧上唇红唇完全裂开，白唇也有不同程度的裂开但未达到鼻底，可伴有轻度牙槽裂或不全腭裂。根据白唇裂开的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

程度又可分为单侧浅二度唇裂（裂开未及唇高1/2）和单侧深二度唇裂（裂开超过唇高1/2）。其外观畸形表现如下：

裂隙内侧：单侧深二度唇裂患者裂隙内侧外观形态畸形表现与单侧三度唇裂相似，差别主要为鼻底较宽但未裂开；单侧浅二度唇裂患者裂隙内侧上部畸形较轻。表面标志方面，健侧人中嵴清晰可见，患侧人中嵴隐隐不显，朱缘弓上可见到健侧唇峰及人中切迹，患侧唇峰分裂消失，唇红缘向鼻底方向移行至裂隙尽头与外侧唇红缘汇合。如按健侧唇峰人中切迹距标定裂隙内侧分裂的唇峰点，可见唇峰点有不同程度上移（唇高不足），深二度患者较浅二度患者唇峰上移较显著。红唇厚度从人中切迹开始变薄并向上转折移行至裂隙尽头。人中切迹下方唇珠隐约可见。

裂隙外侧：单侧二度唇裂裂隙外侧唇多较宽大。唇红缘从裂隙尽头向下外移行到口角，唇峰点消失。如按健侧唇峰口角距标定裂隙外侧分裂的唇峰点，可见到唇峰点亦有不同程度上移（唇高不足），这种情况多见于深二度唇裂患者。但亦有部分患者，特别是浅二度唇裂患者，唇峰点无明显上移（唇高与正常侧相近），唇峰点位置亦多在红唇最厚处，鼻翼口角距多与健侧相等。

鼻部：单侧二度唇裂患者，患侧鼻底完整，但较健侧宽大，多数患者鼻孔亦较健侧大。单侧深二度唇裂鼻畸形较单侧浅二度唇裂明显。鼻尖、鼻小柱稍向健侧倾斜，但比单侧三度唇裂轻。

颌骨和牙槽嵴：单侧二度唇裂较少合并牙槽裂和腭裂，个别患者有单侧轻度牙槽裂，颌骨外观畸形一般不明显。

由于外观畸形程度表现较轻，故单侧二度唇裂整复一般较单侧三度唇裂容易而且效果亦较好。

（3）单侧一度唇裂　此种唇裂除患侧红唇裂开外，白唇基本正常或白唇部有隐裂疤痕。表面标志方面，患侧人中嵴上部隐约可见，但患侧唇峰点分裂消失，唇弓失去正常形态，如按健侧唇峰人中切迹距标定裂隙内侧唇峰点，按健侧唇峰口角距标定裂隙外侧唇峰点，可见两侧分裂的唇峰点位置有轻度上移（1～2mm）或无上移，即裂隙两侧唇高与健侧相等。人中切迹下方唇珠隐约可见。裂隙两侧红唇均从裂隙开始向裂隙尽头移行变薄。鼻部、颌骨及牙槽嵴多无明显异常。此种唇裂是单侧唇裂畸形最轻者，整复比较容易，整复效果也较好。

2. 单侧唇裂的解剖结构异常　单侧唇裂患者除有上述外观形态畸形表现外，还有唇、鼻、颌骨深部解剖结构异常特别是口轮匝肌、上唇动脉、鼻翼软骨等有明显的解剖结构异常。分析这些解剖结构异常所在及畸形程度特点，对单侧唇裂口轮匝肌的功能整复及鼻畸形的矫正等能有的放矢，使整复手术能够更加准确，以增进整复治疗效果。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(1)口轮匝肌　单侧三度唇裂及单侧深二度唇裂患者，口轮匝肌患侧被裂隙阻断分开。据捷克学者 Fara(1967 年)和 Pennisi 等(1969 年)的研究报告，人中侧肌纤维相当薄弱，肌纤维沿鼻底方向移行(图 4－1)。单侧浅二度唇裂及单侧一度唇裂患者口轮匝肌基本正常。

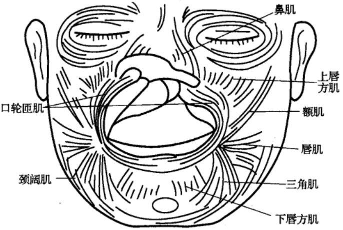


图 4－1　单侧唇裂口轮匝肌

(2)上唇动脉　单侧三度唇裂及单侧二度唇裂患者两侧上唇动脉吻合在患侧被裂隙阻断，患侧上唇动脉分出的上行动脉也被裂隙阻断不能到达鼻中隔，而不能与鼻侧动脉、对侧同名动脉及筛前动脉吻合。患侧上唇动脉移行分出小分支动脉与鼻侧动脉吻合(图 4－2)。

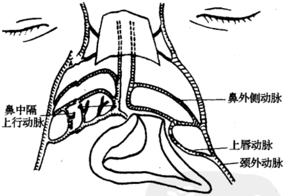


图 4－2　单侧唇裂血管分布

(3)鼻软骨　单侧三度唇裂与单侧二度唇裂患者，患侧鼻翼软骨和鼻侧软骨扁平并向下塌陷，表现为鼻尖、鼻小柱和整个鼻长轴都过度外展失去正常弧形，鼻孔内侧缘长度较健侧大(图 4－3)。

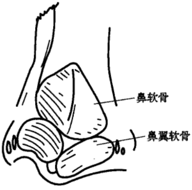


图 4－3　单侧唇裂鼻部软骨

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

二、双侧唇裂的畸形表现特点

双侧唇裂的畸形表现特点也可分为外观形态畸形和解剖结构异常，且畸形表现较单则唇裂更加严重。

1. 双侧唇裂的外观形态畸形表现特点　双侧唇裂患者两侧上唇均有不同程度的裂开，上唇被裂隙分隔成三部分，即两侧上唇和前唇。双侧唇裂不像单侧唇裂那样有健侧上唇可以作患侧上唇整复的标准。双侧唇裂上唇的许多表面解剖标志已不存在，如两侧人中嵴、两侧唇峰都分裂消失，人中切迹也不明显，使双侧唇裂整复没有正常衡量标准可依。由于裂隙的程度和部位有不同个体差异，双侧唇裂一般可分为双侧完全性唇裂、双侧不完全性唇裂和双侧混合性唇裂三种类型。在检查分析构成这些类型的双侧唇裂畸形要素时，应分部进行，重点检查分析裂隙外侧上唇、前唇、前颌及鼻部（鼻底、鼻小柱、鼻孔和鼻翼）。

（1）双侧完全性唇裂　双侧完全性唇裂双侧上唇完全裂开，还常伴有牙槽裂和腭裂。其外观形态畸形表现主要有：

裂隙外侧上唇：双侧完全性唇裂裂隙外侧上唇由于被裂隙阻隔与前唇不相连续，唇弓分裂，两侧唇峰消失。唇红缘从口角向内沿裂隙向上折转移行至鼻底。红唇在唇红缘向裂隙折转处最厚，向鼻底方向移行变薄。两外唇瓣大小、形态多数对称。如按常人唇峰口角距标写两侧唇峰点（一般在红唇最厚处），每侧唇峰鼻底距（唇高）多对称相等。临床上外侧唇峰点至鼻底线与唇红缘交点之间的距离，通常作为双侧唇裂整复的唇高线，如按裂隙切口缝合模拟人中嵴，则应是人中嵴长，也是衡量前唇长短的标准。双侧完全唇裂患者多伴有腭裂，常有两侧上颌骨发育不全，两外侧唇瓣失去正常的颌骨牙槽衬托而呈现后陷。裂隙宽者及前颌前突者，侧唇与前唇相距较远，使双侧唇裂整复后张力大，缝合困难。

前唇：双侧完全唇裂上唇中间部分的前唇，附着在前颌上。前颌前突时，前唇也随之前突连在鼻小柱上。此类双侧唇裂鼻小柱往往短缩，前唇宛若连在鼻尖上。前唇中间部分为皮肤覆盖，即白唇。白唇周围有红唇环绕。前唇上没有人中嵴和人中切迹的形态，唇红缘下方为凹向上的圆弧形。红唇较薄。前唇的长短、宽窄、大小在不同个体之间有明显差异。有宽大而长或短、有前唇窄而长或短等不同表现。前唇上部宽一般都为鼻小柱根部宽的 2 倍以上。前唇长者与外侧唇长（侧唇高）相近（大于侧唇长的 2/3）。有的患者前唇较短，其长度常不足外侧唇长 2/3（短前唇）。编者临床观察，前唇长短宽窄与患者年龄无关，即无论成年患者或儿童患者均有长前唇宽窄不同类型及短前唇宽窄不同类型。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

针对前唇的长短、宽窄的不同而采取不同的处理措施是双侧唇裂的分类及整复的关键。

鼻部：双侧完全唇裂鼻底完全裂开，鼻底宽大，鼻翼扁平，鼻翼外侧根部外移、后陷，鼻孔宽大，但两侧一般对称。常因前颌前突鼻小柱缩短。双侧完全唇裂的整复加强鼻底处理及鼻小柱短缩的处理是重点和难点之一。

颌骨和牙槽嵴：双侧完全性唇裂因双侧颌骨裂开常伴有双侧牙槽裂和双侧完全腭裂，中间部分随前颌常有明显前突，前颌与后方犁骨相连。常合并鼻小柱短缩及前唇前突，增加了双侧完全性唇裂整复的难度。

（2）双侧不完全性唇裂　此类双侧唇裂，两侧上唇均有不同程度的裂隙，但鼻底未裂开，根据裂隙的程度可有双侧深二度唇裂（两侧红唇裂开，白唇裂开超过唇长 1/2）、双侧浅二度唇裂（白唇裂开未达 1/2）及双侧一度唇裂（双侧红唇裂）。此类唇裂一般畸形程度较双侧完全性唇裂轻，其外观形态畸形表现主要有：

裂隙外侧上唇：此类双侧唇裂裂隙外侧上唇虽被裂隙阴隔，但上部与前唇连续，下部裂开，唇弓分裂，两侧唇峰消失，其特征与双侧完全性唇裂相似，两侧唇瓣大小、形状多对称。两侧唇峰鼻底距多对称相等。

前唇：此类双侧唇裂前唇上部与侧唇相连接，多无前突畸形。前唇上人中嵴及人中切迹形态多不明显，唇红缘下方也为凹向上的圆弧形。前唇长短宽窄也有明显的个体差异。双侧二度唇裂常有前唇宽大及短小者，编者的临床调查资料证明，此类双侧唇裂患者的前唇长短也与年龄无关，即成年患者及儿童患者均有宽窄长前唇类型及宽窄短前唇类型。

鼻部：双侧不完全性唇裂鼻底未裂开，深二度患者双侧鼻底宽大，鼻孔也相对较大，但两侧多对称。双侧浅二度及一度唇裂，鼻底及鼻部畸形一般不明显。

颌骨和牙槽嵴：双侧深二度唇裂可伴有双侧牙槽裂，多无腭裂，颌骨畸形较轻。双侧浅二度唇裂，颌骨及牙槽嵴一般无明显畸形。

（3）双侧混合性唇裂　此类双侧唇裂因有一侧完全性唇裂存在，另一侧上唇未完全裂开，故唇裂畸形比较复杂，两侧不相对称。其外观形态畸形表现主要有：

裂隙外侧上唇：完全裂一侧上唇与前唇不相连接，不完全裂一侧上唇与前唇上部连接。完全裂一侧裂隙较宽，外侧上唇距前唇较远，唇弓分裂，两侧唇峰消失，两侧唇瓣大小、长度常有明显差异。完全裂一侧上颌骨常有后退，前颌常有前突，唇瓣呈后陷，两侧唇瓣不对称也增加整复难度。

前唇：由于双侧混合性唇裂其前颌于完全裂一侧常有前突，前唇也可相对前突，鼻小柱有缩短现象，故前唇多偏向不完全唇裂一侧。前唇也存在长短宽窄

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

不同的个体差异,其长短宽窄亦与年龄因素关系不明显。

鼻部:双侧混合性唇裂其完全性唇裂一侧鼻畸形较重,不完全性唇裂一侧较轻,呈现明显的两侧不对称。

颌骨和牙槽嵴:混合性双侧唇裂,完全唇裂一侧因有颌骨裂开常伴有牙槽裂及腭裂,上颌骨常发育不全,前颌亦常有前突;不完全性唇裂一侧牙槽裂开较轻,上颌骨畸形常不明显。

2. 双侧唇裂的解剖结构异常　双侧唇裂患者除了有上述外观形态畸形外,还有唇、鼻、颌骨深部解剖结构异常,特别是口轮匝肌、上唇动脉、鼻翼软骨等的解剖结构异常更为明显。

(1)口轮匝肌　双侧三度唇裂及双侧深二度唇裂患者口轮匝肌发育不全,上唇肌环两处被裂隙阻断,两外侧唇肌纤维顺红唇向裂隙鼻底方向移行。双侧三度唇裂及混合性唇裂前唇内几乎完全无肌纤维。双侧不完全性唇裂的前唇内仅有少量的肌纤维。在双侧唇裂整复手术中,口轮匝肌功能重建,也是恢复上唇动态美观的重要环节。

(2)上唇动脉　双侧三度唇裂、双侧深二度唇裂及双侧混合性唇裂的两侧上唇动脉均被裂隙阻断,未能分出鼻中隔上行动脉而不能与鼻侧动脉、筛前动脉吻合。两侧上唇动脉移行为分支小动脉。沿唇红缘上行与鼻侧动脉吻合。前唇基底部动脉与鼻中隔后动脉、腭前动脉有吻合,血运仍很丰富,手术时易出血(图4-4)。

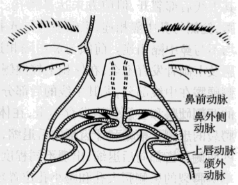


图4-4　双侧唇裂血管分布

(3)鼻部软骨　双侧三度唇裂及双侧深二度唇裂患者鼻部软骨两侧扁平但对称;鼻翼内侧脚软骨发育不全,鼻尖扁平,鼻小柱短小。双侧混合性唇裂患者,两侧鼻翼软骨常不对称,完全唇裂一侧畸形较重。双侧浅二度及双侧宽唇裂鼻部软骨一般都正常。

三、唇裂的功能障碍

单纯的唇裂主要是外观畸形、美观及表情障碍、容貌严重缺陷。唇裂的功能障碍主要是吹口哨及某些发音功能不全,吸吮功能也受到一定的影响。伴有一侧或双侧腭裂及牙槽裂的患者,则有严重的语音功能障碍及吸吮、吞咽、咀嚼等功能障碍。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节　腭裂的畸形表现特点与功能障碍

腭裂患者，硬腭和软腭不同程度地存在裂隙，根据裂隙的程度和部位不同可有下列不同类型，即一度腭裂（软腭裂）、二度腭裂（软腭及部分硬腭裂）、单侧完全腭裂及双侧完全腭裂。关于腭裂的畸形表现特点和功能障碍可从以下几方面加以讨论。

一、腭裂患者的硬腭部畸形表现特点

腭裂患者的硬腭，在骨骼组成上与正常人的硬腭基本相同，不过中间有不同程度的裂开，并有下列几方面特点：①双侧三度腭裂的硬腭，其中线两侧全部裂开，前部达鼻腭孔，有些患者从鼻腭孔向前裂开至牙槽嵴；二度腭裂的硬腭，其中线后部裂开，但前方未达鼻腭孔。②单侧三度腭裂（单侧完全腭裂）的硬腭，健侧与鼻中隔相连，患侧硬腭与鼻中隔不相连；双侧完全唇腭裂的硬腭两侧均不与鼻中隔相连。前颌与鼻中隔相连常向前方突出。③单侧腭裂的患侧硬腭及上颌骨发育不全，在体积上较健侧小，前后的长度较短，左右宽度较窄。健侧硬腭在中线部分，尤其中线的后部分也较常人略短略矮。④双侧完全唇腭裂的两侧硬腭和上颌骨均发育不全，在体积方面较常人为小，前颌也较小。单侧腭裂的患侧牙槽嵴和牙齿都向后退缩，出现不同程度的反殆或开殆。双侧腭裂的两侧牙齿都向后退缩，出现不同程度的双侧反殆、前颌前突、超殆或开殆。⑤单侧腭裂的患侧腭大孔和腭小孔位置较健侧偏前方；双侧腭裂则两侧腭大孔及腭小孔的位置都较常人偏前方。⑥双侧完全腭裂患者鼻孔裂开，失去正常的解剖结构和标志。⑦双侧完全腭裂的鼻中隔，特别是后部，常发育不全，有宽窄及高低不同差异，窄而高者距两侧硬腭裂缘较远，犁骨瓣与硬腭鼻腔面黏膜缝合较困难。⑧单侧三度腭裂患者的患侧及双侧完全腭裂患者的两侧硬腭主要营养血管，即腭大动脉被裂隙阻断，不能与鼻腭动脉吻合。但其末梢与上牙槽中动脉有较粗的血管吻合。施行腭裂手术时，掀起黏骨膜瓣，往往须将此血管吻合支切断，发生明显出血时，应注意止血，以防止手术后出血。

二、腭裂患者的软腭部畸形表现特点

腭裂患者的软腭部肌肉组成方面虽然与正常人的软腭基本相同，但其正中有不同程度的裂开，并有以下几方面的表现特点：①单侧腭裂的患侧软腭发育不全，在长度、宽度和厚度三方面较健侧软腭小。②双侧腭裂的两侧软腭都发

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

育不全，在长度、宽度和厚度方面都较常人的软腭偏小。③单侧腭裂的患侧软腭大都没有腭垂肌或肌纤维甚少，健侧腭垂肌较正常，能收缩成球形，患侧则不能收缩成球形。④双侧腭裂的软腭都发育不全，腭垂肌缺如或肌纤维甚少。⑤腭裂患者的腭帆提肌、舌腭肌都有发育不全和失用性萎缩。⑥腭裂患者的咽腭肌和咽上缩肌，由于长期代偿作用，往往有一定代偿性增生。

三、各种腭裂的畸形表现特点

1. 双侧三度腭裂　此种腭裂是前起鼻腭孔后至腭垂，贯穿整个腭部正中的比单侧三度腭裂更加广泛的缺裂。大多数还伴发双侧三度唇裂和双侧牙槽裂。双侧三度腭裂的畸形特点是畸形范围包括双侧腭部。没有健侧与患侧之分。这种腭裂的前颌与鼻中隔在前方连接，完全不与两侧牙槽嵴连接，常常过分前突，有些甚至突在鼻尖前方。两侧上颌骨腭突都不与鼻中隔连接，鼻中隔完全暴露在口腔内，鼻腔两侧下鼻甲也都由裂隙露出，中鼻甲发育不全，长度较正常人短，位置也较正常人高。

2. 单侧三度腭裂　此种腭裂是前起鼻腭孔后至腭垂，贯穿整个腭部一侧的一种缺裂。这种腭裂在临床上往往伴发单侧完全唇裂和单侧牙槽裂。单侧三度腭裂的畸形特点是有一个健侧与患侧的比较。从对比可见整个患侧腭部，包括硬腭及软腭常较健侧为小。患侧上颌骨的腭突完全游离与鼻中隔不相连接，而健侧上颌骨的腭突则与鼻中隔连接。患侧的硬腭面积较健侧小，位置也较向上倾斜。患侧鼻腔和口腔相通；患侧下鼻甲由裂隙露出。

3. 单侧二度腭裂　此种腭裂是包括软腭的全部及硬腭的后部裂开的一种腭裂。它的主要畸形特点是裂隙不与唇裂及牙槽裂相连。其范围较小、程度较轻，但有的患者可伴发单侧唇裂和牙槽裂。

4. 双侧二度腭裂　此种腭裂畸形与单侧二度腭裂畸形相似，但它的范围包括腭部正中两侧。缺裂的长度较短、裂隙较宽，治疗比单侧三度腭裂更难。

5. 一度腭裂　此种腭裂是局限于软腭或腭垂的缺裂。它经常是双侧的，因而也是一种正中裂。软腭裂患者的硬腭虽然没有明显的缺裂，但整个硬腭的后端发育甚差，往往具有黏膜下裂。此种腭裂的裂隙虽然较短，但整复并不容易。特别是由于软腭部的肌肉未在正中线连接或连接不佳，整复后的语音效果往往亦是不佳。

腭裂患者由于腭部缺裂，口腔与鼻腔直接相通，造成严重的功能障碍，尤其吸吮功能和语音功能障碍最为突出。

由于吸吮功能障碍，患儿无法吸吮母乳，人工喂养也非常困难，常常导致营养不良和发育障碍。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

语音功能障碍是腭裂最主要的功能障碍。其原因是由于腭裂畸形,不能形成腭咽闭合,而造成各种腭裂语音。如发元音时,一般腭裂患者大多数能发出汉语的 a、o、e、i、u、ü 等元音。但发出元音很不响亮,且带有很浓重的鼻音和"过度鼻音"。这是因为发音时主要靠声带的振动,是口腔供给振动的音波以不同形状的共鸣,而由于腭裂不能形成腭咽闭合,从声带发出的声音音波到达鼻腔和口咽的交叉处,一部分气流窜入鼻咽腔和鼻腔所致。发辅音时,腭裂患者大多不能正确地发出汉语的 b、p、f、z、c、s、d、t、l、zh、ch、sh、r、j、q、x、g、k、h 等辅音。发辅音时,须先腭咽闭合和双唇紧闭,将一股较强的气流关在口内,然后唇又突然放开,让气流突破双唇闭锁,发出先阻塞后暴发的辅音,因腭裂患者口腔内气流从鼻腔漏掉,辅音的正确发音不能形成。

由于发音功能障碍,腭裂患者的语音不能被人听懂,不少大龄的患者因不能进行正确的发音和说话,就常用各种各样的不正常的发音来代替正常的发音,结果形成更不正常的更难被人听懂的语音。这种语音和语言称腭裂语,在形成习惯以后,即很难改正,更不是单纯手术治疗所能改正的。

根据上述情况,整复腭裂时,有下列几点须注意:①整复后的腭部必须有适当的长度和灵活的动度,便于发音时能够形成腭咽闭合;②整复腭裂时,要将牙槽嵴正确复位,同时整复唇裂,以便患者能够产生正确的"先阻塞后暴发"的辅音发音机制;③年龄较大,已养成腭裂词习惯的患者,手术后都须进行语音训练,改正其不正确的语音习惯,方能获得正常和正确的语音功能。

第三节　面裂的畸形表现特点与功能障碍

面裂应与唇裂同属颌面部先天畸形,因其比较少见,对此类畸形的研究经验较少,故在唇裂之外另作专题介绍。面裂的畸形表现特点与功能障碍又分面斜裂、面横裂与正中裂的畸形表现特点及功能障碍。

一、面斜裂的畸形表现特点

面斜裂临床上比较罕见,有关这类畸形的临床资料亦较少,故对这类畸形表现特点的观察分析亦较肤浅。面斜裂是颜面部由上唇侧方延续至眼眶部裂开的一种先天性畸形,根据其裂开的程度和部位不同可分为轻度面斜裂和重度面斜裂两种。

1. 轻度面斜裂　由上唇侧方延续至眼眶部裂开(照片 1)。一般伴双侧完全唇裂,亦可伴发腭裂。有双侧上颌骨发育畸形,眼睑缺损,两眼眼裂增大,上

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

睑内眦距离大，下睑内侧下垂外翻，面容非常丑陋。

2. 重度面斜裂　此类畸形由上唇侧方至眼眶外侧并延续到颞部裂开，眼睑缺损，除软组织裂开外还有骨组织裂开。畸形程度和范围均较轻度面斜裂更甚。常伴有腭裂及脑畸形，此类畸形患者多数于出生即死亡。

二、面横裂的畸形表现特点

面横裂亦称口角裂、大口症。是一种较少见的面裂，但比正中裂略为多见。可发生在一侧，亦可发生在两侧。根据裂开的程度和部位不同，可分为三度即轻度裂（一度）、中度裂（二度）和重度裂（三度）。轻度面横裂最为多见，是局限于口角的缺裂，一般由口角开始，向水平方向延伸至颊部，约在3cm之内，发生在一侧即口角裂（照片2）；双侧的口角轻度裂是名符其实的大口畸形（大口症）。中度面横裂：由口角开始，水平方向向颊部裂开，延续至嚼肌前缘。重度面横裂：由口角开始裂开，水平方向，由前向后，浅层延续至外耳道，深层延续至上颌骨后缘，此类畸形多于出生时即死亡。中度裂和重度裂是名符其实的面横裂。

三、正中裂的畸形表现特点

正中裂又可分为上唇正中裂和下唇正中裂。

1. 上唇正中裂的畸形表现特点　上唇正中裂，缺裂发生在上唇正中部。可根据缺裂的轻重不同分为一度、二度和三度裂。一度裂（轻度裂）：局限于上唇正中部红唇裂开，未及皮肤，畸形轻度。唇弓中央角至唇峰距离增宽，上唇可有皮下裂（照片3）。中度裂：上唇正中部由红唇开始裂开向上，延续至白唇及鼻小柱裂开（照片4）。重度裂：由红唇部开始向上延续至鼻小柱，再向后至鼻中隔裂开，鼻中隔前部缺损，鼻畸形亦较严重（照片5）。中度和重度正中裂鼻小柱两侧的鼻翼、鼻孔不仅距离较远，而且鼻翼内侧脚和鼻孔的内上部都有不同程度的塌陷畸形。因此上唇正中裂的整复应与一般唇裂整复一样，也需要包括鼻畸形的整复。

2. 下唇正中裂的畸形表现特点　下唇正中裂表现为下唇正中部裂开。根据裂开的轻重程度可分为三度。一度裂（轻度）表现为下唇正中部红唇裂开，但皮肤未裂开，畸形较轻（照片6）。二度裂（中度）表现为下唇正中红唇、皮肤裂开，但未至颏部。三度裂（重度）表现为下唇正中部红唇、皮肤向下裂开至下颌颏部甚至口底、舌部正中裂开。

四、面裂的功能障碍

面裂患者，由于颜面部存在不同部位及程度的裂隙，破坏了口腔颌面部的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

正常解剖结构，也破坏了口腔的正常功能，如语音功能、吸吮功能及咀嚼功能都受到不同的影响和障碍，还可造成流涎。面斜裂患者由于眼睑缺损畸形，还可引起眼部合并症而影响视功能。重度面斜裂及面横裂常合并颅面及颅脑严重畸形，常出生后即死亡。

第四节　牙槽裂的畸形表现特点与功能障碍

牙槽裂与腭裂相同，其发生是在胚胎发育期，由于两侧球状突融合障碍形成上颌牙槽正中裂，两侧下颌突融合障碍形成下颌牙槽正中裂，球状突与上颌突融合障碍形成上颌一侧或两侧上颌牙槽裂，也叫前腭裂。上颌一侧或两侧牙槽裂比较常见，临床上与完全性唇裂、完全性腭裂或完全性唇腭裂伴发，可以是一侧的或双侧的，可以是完全裂，也可以是不完全裂（照片7、8）。

上颌牙槽裂完全裂口鼻贯通，牙槽骨的完整性破坏，并影响牙发育，可导致受累牙的数目、形态、位置的改变，常见中切牙、侧切牙、尖牙错位或侧切牙缺如，尖牙过小，造成牙列畸形，美观、咀嚼、发音等功能障碍。

（张　炜　董　潮　史民道　罗国钦）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第五章　唇裂与腭裂的临床诊断分类

唇裂与腭裂是口腔颌面部常见的先天性畸形。唇裂与腭裂的表现在不同个体之间有明显的差异。在唇裂与腭裂整复的临床工作中,为了提高治疗效果,对不同表现的唇裂与腭裂,必须有针对性地进行处理。因此在唇裂与腭裂整复之前,将其进行科学的分类,这是唇裂与腭裂整复临床工作的重要课题,目前在给唇裂与腭裂进行分类之时,还有一个困难,即现在各地医者的分类方法较多,且不统一。既往的临床学家们多将唇裂、牙槽突裂、腭裂及面裂放在一起进行分类。近年来随着对唇裂和腭裂研究的不断深入,逐渐倾向将唇裂、牙槽突裂、腭裂、面裂分别进行分类。特别是在唇裂的分类方面,许多学者注意到畸形要素表现特点方面的差异或注意到同一类型的不同个体方面的差异,进而提出了一些新的分类方法。编者认为,唇裂、牙槽突裂、腭裂和面裂同属颅颌面部先天性畸形,将唇裂、腭裂、面裂和牙槽突裂放在一起分类,对唇裂与腭裂分类来说有定性分类的意义,并有较简单明了的特点。近年来学者们主张的将唇裂与腭裂分开进行分类,特别是唇裂的分类方面又将单侧唇裂与双侧唇裂分开分类,并根据单侧唇裂及双侧唇裂的畸形要素不同或个体不同的差异又提出了各种单侧唇裂及双侧唇裂新的分类法。这些分类方法与上述唇裂与腭裂定性分类方法比较,具有唇裂、腭裂深刻的、定量及实用方面分类的意义。这些分类方法,可根据唇裂、腭裂畸形要素的不同或个体差异在临床整复时采取针对性措施,即采取相应的整复处理原则和选择相应的整复方法及进行正确的疗效评价。这些分类方法在指导唇裂与腭裂整复临床,提高效果方面更具有实用意义。本章分唇裂与腭裂临床诊断分类的意义;唇裂与腭裂的传统分类及定性分类法;唇裂与腭裂分类方法进展及定量分类法等三部分进行论述。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第一节　唇裂与腭裂的临床诊断分类的意义

“唇裂、腭裂在临床表现是多种多样的。由于不同种类的唇裂、腭裂畸形，其畸形要素、治疗方法和治疗结果都不相同，所以在讨论治疗原则、选择修复方法和评定治疗效果时，就都需要将各种各样的唇裂、腭裂畸形加以分类，以便对于不同类型的畸形能够分别治疗和评定。”以上是我国著名的临床学家宋儒耀教授对唇裂与腭裂进行临床诊断分类意义的精辟论述。

综合过去的教科书和文献，根据学者们的观点，编者认为，一个良好的分类方法，应该满足以下要求：①简单明确，条理清楚。②从客观上应将所有颅面裂的病例均能反映到分类中。③可读性强，通过病例分类诊断，即可对患者的关键性畸形部位、畸形要素有正确了解，一目了然。④对手术设计原则确定和治疗方法的选择与改进，有指导意义。⑤方便手术效果的比较评定。

迄今为止，完全能满足上述要求的分类方法尚在探索之中。

既往临床学家们在实践中将唇裂、腭裂及面裂放在一起进行分类，因为这些畸形所在解剖区域均属口腔颌面部，这种分类方法可将颅面裂的所有病例包含在内，能简单明了并有条理地反映畸形部位和一般特征。但包罗太广，实际上是对颅面裂的初步分类。这种分类法未能深刻反映出颅面裂各类畸形要素或同一类型不同个体差异，也就不能对各类畸形的治疗原则，整复方法选择及疗效比较和评价等方面具有正确的指导意义。但这种分类法具有唇裂、腭裂定性分类方面的意义，分类方法简明，与胚胎学和解剖学方面比较符合，在教学上和临床上将颅面裂进行初步分类能知道畸形梗概，特别是在腭裂分类上仍不失其实用性。

近年来在唇裂与腭裂定性和初步分类的基础上，学者们对唇裂各类畸形再深入到对畸形要素表现特点或同一畸形不同个体的差异方面进行分类，根据这种分类可以针对畸形要素表现特点或个体差异不同进行分别治疗，分别评定治疗效果。这正是分类所要达到的目的。这种分类方法与上述定性分类法比较，具有唇裂与腭裂定量方面分类的意义，对唇裂整复临床方面更有实用意义。

编者认为传统的或定性的分类法将唇裂、牙槽裂、腭裂及面裂一起初步分类，并在初步分类的基础上将唇裂、腭裂进行定量分类方法是相辅相成的，有相互补充的意义。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节　唇裂与腭裂及面裂、牙槽裂的传统分类与定性分类法

一、唇裂与腭裂的传统分类

1. 早年的唇、腭裂分类法　早年医者，如口腔科医生布罗弗(Brohy)总结他平生所见到的一切唇裂、腭裂畸形，将唇裂分为九类，将腭裂分为十五类。稍晚，多兰斯(Dorrance)对唇裂、腭裂畸形不作具体分类，仅用许多描述加以区分。常用的描述性名词有单侧裂、双侧裂、部分裂、全部裂、红唇裂、牙槽裂、硬腭裂、软腭裂、腭垂裂、一度裂、二度裂、三度裂、皮下裂、黏膜下裂等。

这些分类法比较原始，限于当时的条件对这些畸形的整复方法也比较简单，未能与分类的意义及要求相符合，只是一种简单的描述性名词，因此有严重的原则性缺点。

2. 里奇分类法　里奇(Ritchice 1922 年)主张以牙槽嵴情况为主体，将所有的唇裂、腭裂分为三类。第一类：牙槽嵴前裂(唇裂)；第二类：牙槽嵴后裂(腭裂)；第三类：牙槽嵴裂(完全唇、腭裂)。此分类法简明，但有严重的原则性缺点：①不能反映畸形与侧别；②不能包涵只有唇裂与牙槽裂而没有腭裂的病例；③在胚胎学和解剖学方面甚不符合，牙槽嵴、唇与前颌同一起源于唇部结构，称原发腭；④未反映出畸形的要求特点或同一类型的个体差异。

3. 佛奥分类法　佛奥(Vean 1931 年)将唇裂、腭裂分为四类。第一类：软腭裂；第二类：双侧部分腭裂；第三类：单侧完全唇、腭裂；第四类：双侧完全唇、腭裂。

此种分类法比较深刻地反映了腭裂的部位、程度、范围，对腭裂的治疗比较有利，但对唇裂不够重视。

4. 马德里分类法　1957 年马德里儿科学会将唇裂、腭裂分为七类。第一类：完全的单侧裂；第二类：不完全的单侧裂；第三类：完全的双侧裂；第四类：腭裂；第五类：完全裂与不完全裂；第六类：稀有病例；第七类：曾经治疗过的病例。经法拉—桑乔(Vilar-Sancho 1962 年)建议在各个分类加上一些希腊文、拉丁文、英文的缩写字母，以便对于所分各类畸形再作出比较详细的描述或注释。所用的缩写字母如下：

SK[Skisis]	缺裂
K[Keilos]	唇

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

G[Gnato]	牙槽嵴
U[Urano]	硬腭
S[Satfilos]	软腭
2[Ⅱ]	双侧
R[Right]	右侧
L[Left]	左侧
i[imcomplete]	不完全
o[operated]	经过手术

根据以上所述，一个病例如被列为第五类(完全裂和不完全裂)，而分类之内又注上下列的缩写字母："KzliGR + SSK"即表示：①双侧唇裂，其中左侧为不完全裂；②右侧牙槽突裂；③软腭裂。

此分类法使畸形较以前分类全面并便于畸形研究和设计。但对唇裂未给予进一步分类，也未能将腭裂的硬腭裂及软腭裂分开分类。对唇裂、腭裂、唇裂兼腭裂三个基本畸形未明确加以区分。对唇裂的畸形要素或同一类型的个体差异未能反映出来。对治疗指征、治疗效果评定帮助不大。

5. 宋儒耀分类法 宋儒耀(1957 年)将唇裂、腭裂分为三类。第一类：单纯的唇裂；第二类：单纯的腭裂；第三类：唇裂兼腭裂。在此分类的基础上加以侧别(左侧、右侧)，用一度、二度、三度表示裂隙的程度。1965 年又增加了第四类：面裂。面裂又分为四个类型。第一型：下唇正中裂；第二型：面横裂；第三型：面斜裂；第四型：上唇正中裂。这种分类法包罗了整个上颜面裂，分类简单，在胚胎学和解剖学方面都比较正确，实际上是颜面裂的分类。

1980 年宋氏又主张将唇裂与腭裂分开分类，并认为两者的治疗目的和性质都是截然不同的，提出将腭裂分为六类。第一类腭垂裂；第二类软腭裂；第三类单侧部分硬腭裂；第四类双侧部分硬腭裂；第五类单侧完全腭裂；第六类双侧完全腭裂。2003 年又提出修改，把Ⅰ°唇裂等同唇红裂；Ⅱ°唇裂等同不完全唇裂；Ⅲ°唇裂等同完全唇裂。Ⅰ°腭裂等同软腭裂；Ⅱ°腭裂等同不完全腭裂；Ⅲ°腭裂等同完全腭裂。

6. 改进的象形"Y"分类法 象形"Y"分类法系由 Kernahan(1971)最早提出，以后 E1-sahy(1973)对它进行过改进，但改进的分类法仍有两个缺点：①它只表达 74% 唇腭裂病人的临床情况。②它没有数字化，不便于进入电子计算机储存。

Friedman(1991)等医家和 Swartz(1993)等医家曾分别吸取象形"Y"分类的优点，并引进了数码系统，使唇腭裂分类具有形象直观和数字化的优点。不过，Swartz 的三位数码分类系统(RPL 系统)在编码过程中要涉及 14 步过程，操作

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

繁琐、费时，对于非医务人员不易掌握。Smith(1998)提出了改良的 Kernathan "Y"分类法(A modification of the Kernathan "Y" classification in cleft lip/palate deformities)。此法虽然具备图示标志简捷和易于数字化的特点，但它未能反映隐裂的具体部位，且其数字化的形式也不够规范。

最近，我国南京医科大学附属口腔医院，口腔颌面外科的袁治和邢树忠两位医师在以上几位医家的基础上研制出改良的象形"Y"分类法如下：

用九个数码代表唇、腭裂在象形"Y"的部位(图5-1)。

1 代表右侧鼻底　　2 代表右侧唇部
3 代表右侧牙槽突　　4 代表右侧硬腭
5 代表软腭(不分左、右)　　6 代表左侧硬腭
7 代表左侧牙槽突　　8 代表左侧唇部
9 代表左侧鼻底

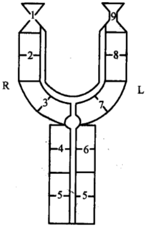


图5-1　改进的象形"Y"分类法(袁冶和邢树忠)
9个数码代表唇、腭裂在象形"Y"的部位

用四个数码表示唇、腭裂畸形的程度：
0 表示情况正常
1(或1个格)表示不完全裂
2(或2个格)表示完全裂
3 表示隐裂。

用三个数码表示鼻底的情况：
0 表示情况正常
1 表示鼻底轻度畸形
2 表示鼻底重度畸形
3 表示隐裂

例如：一个右侧唇腭部正常，左侧为完全唇、腭裂。可书写为：
10 20 30 40 52 62 72 82 92 或简写为 52 62 72 82 92

例如：一个右侧不完全唇裂伴有隐裂和左侧完全唇裂可书写为：
13 23 21 30 40 50 60 70 82 92 或简写为 13 23 21 82 92

例如：一个硬腭为隐裂和软腭为完全裂可书写为：
10 20 30 43 52 63 70 80 90 或简写为 43 52 63

例如：一个左侧为不完全唇裂、牙槽突裂和部分硬腭及软腭裂可书写为：
10 20 30 40 52 61 72 81 90 或简写为 52 61 72 81

用象形"Y"图的右、左两个三角表示右侧和左侧鼻底部。
用象形"Y"两个分叉的上部两格表示右侧和左侧唇部。
用象形"Y"两分叉的下部两格表示右侧和左侧牙槽突。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

用象形"Y"中柱的右、左上部两格表示右侧和左侧硬腭。

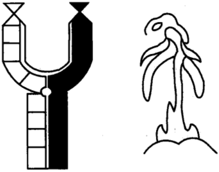
用象形"Y"中柱的右、左下部两格表示软腭。

用阴影表示裂和隐裂。

例如：左侧完全唇、腭裂表示为如图 5－2 所示。

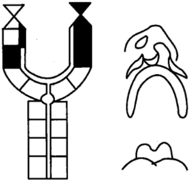
例如：右侧不完全唇裂伴有隐裂和左侧完全唇裂，可表示为图 5－3。

例如：硬腭隐裂和软腭裂可表示为图 5－4。



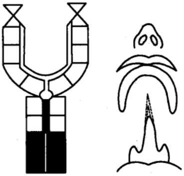
52 62 72 82 92

图 5－2　左侧完全唇、腭裂



13 23 21 82 92

图 5－3　右侧不完全唇裂伴隐裂，左侧完全唇裂

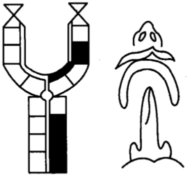


43 52 63

图 5－4　硬腭隐裂并软腭裂

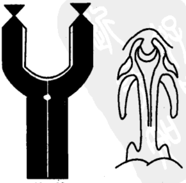
例如：左侧不完全唇裂、牙槽突隐裂、部分硬腭裂和软腭裂可表示为图 5－5。

例如：双侧完全唇、腭裂可表示为图 5－6。



52 61 73 81

图5－5　右侧不完全唇裂、牙槽突隐裂、部分硬腭裂并软腭裂



12～92

图 5－6　双侧完全唇裂并双侧腭裂

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

结论：袁冶和邢树忠的唇、腭裂改良象形"Y"分类法，除了可以较为全面地反映所有唇、腭裂患者的详细畸形情况（包括隐裂的部位）以外，尚有操作简捷、印刷排版方便、采用的数码为两位数系统，更规范、更容易进入计算机等优点，弥补了现有分类法的不足之处，可以推广使用。

附注：唇裂与腭裂是一个世界性疾病，各国医家都在进行有关的临床治疗、流行病学统计分析、发病机制、发病原因及其预防等科学研究工作。如果在用电子计算机储存资料之时，在象形"Y"图右侧加上以下几个世界通用的英文字母（并用简单的符号或文字对其注释），可以扩大分类法的用途。

N.（name，姓名）

A.（age，年龄）

S.（sex，性别）

F. H.（family history，有无畸形家族史）

F. T.（first trimester，妊娠前 3 个月的情况）

O. C. A.（other congenital anomalies，有关其他先天畸形）

Op.（operation，手术）

7. 近年教科书及有关参考书的唇裂与腭裂分类法　近年的教科书及有关参考书中学者们主张将唇裂、腭裂及面裂分开分类。在唇裂分类方面又将单侧唇裂与双侧唇裂分开分类。

单侧唇裂的分类：单侧不完全性唇裂（一度、二度）；单侧完全性唇裂（三度）（图 5－7）。



图 5－7　单侧唇裂定性分类

双侧唇裂的分类：双侧不完全性唇裂（双侧一度、双侧二度）；双侧混合性唇裂（一侧三度，另一侧一、二度）；双侧完全性唇裂（双侧三度）。见图 5－8。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 5－8　双侧唇裂定性分类

腭裂分类：软腭裂或腭垂裂（一度）；软腭裂及硬腭部分裂（二度）；单侧完全腭裂（三度）；双侧完全腭裂（四度），见图 5－9。

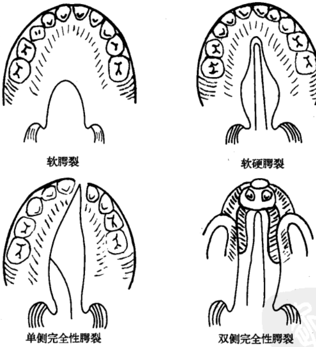


图 5－9　腭裂的分类

面裂分类：面斜裂；面横裂；正中裂（下唇正中裂、上唇正中裂），见图 5－10。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



面横裂　　上唇正中裂　　下唇正中裂

图 5－10　面裂分类

唇裂、腭裂、面裂各自的畸形表现、治疗目的和要求、治疗原则和方法、疗效评价都各不相同，各自还有畸形要素表现不同或同一类型的个体差异。将唇裂、腭裂、面裂分开分类是唇裂与腭裂分类方面的发展。

二、唇裂与腭裂定性分类法

编者认为除了唇裂、腭裂及面裂外，牙槽裂也有自己的畸形特点和不同的整复目的要求，应将其单独分类，并认为将唇裂、牙槽突裂、腭裂、面裂包罗在一起进行初步分类，具有明了、全面，从胚胎学及解剖学方面也符合，并能与相关学科紧密联系，在教学和临床方面具有实用性。这种分类法，实际上是颅颌面部先天性畸形的分类，具有唇裂与腭裂定性分类的意义。现将其分类归纳如下。

1. 唇裂

单侧唇裂
- 单侧不完全性唇裂（一、二度）
- 单侧完全性唇裂（三度）

双侧唇裂
- 双侧不完全性唇裂（双侧一、二度）
- 双侧完全性唇裂（双侧三度）
- 双侧混合性唇裂（一侧一、二度，另一侧三度）

2. 面裂　正中裂（上唇正中裂、下唇正中裂）
　　面斜裂（轻度、中度、重度）
　　面横裂（单侧、双侧或轻度、中度、重度）

3. 牙槽突裂　单侧牙槽突裂（完全、不完全）
　　双侧牙槽突裂（完全、不完全、混合）

4. 腭裂　软腭裂或腭垂裂
　　软腭裂及部分硬腭裂

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

单侧完全腭裂
双侧完全腭裂

第三节　唇裂与腭裂分类的进展与定量分类法

上述唇裂与腭裂的传统分类及定性方面分类，虽然比较简单明确，在腭裂及面裂分类方面比较深刻，但仍然是颅颌面部畸形的初步分类。然而唇裂与腭裂、面裂、牙槽裂不同，由于上唇形态结构在颌面部美观上特别重要，唇裂的整复除了要求唇高和唇宽协调外，还要求恢复人中及唇弓、唇珠等结构美观。上唇鼻毗邻，唇裂整复还涉及到鼻底、鼻小柱、鼻孔、鼻翼等畸形的整复。除了静态美观的整复效果要求较高外，还要求动态美观的整复效果（口轮匝肌功能整复）。因此唇裂的整复不像腭裂那样容易满足初步形态上的整复，它是一种工艺美术性很强的美容整形手术。要想取得唇裂整复的最佳效果，就必须对唇裂畸形要素的不同表现或同一类型的个体差异进行有针对性的处理。唇裂除了有单侧唇裂和双侧唇裂之分外，在单侧唇裂及双侧唇裂中还有各自的不同的畸形要素或同一类型的个体差异，在整复原则、整复方法上应有不同的要求。在唇裂传统或定性分类中，同一类型不同个体之间用同一种手术方法得出的结果有明显差异。说明传统或定性分类法中唇裂的分类未能正确反映唇裂畸形要素表现特点上的差异或同一类型中存在的个体差异。因此近年来不少临床医学家及学者企图在探讨与这种内在联系规律有关的新的唇裂分类方法。因为这些分类方法是在唇裂与腭裂传统或定性分类法基础上进一步深化的分类，是唇裂与腭裂分类方面的进展。编者将这些新的唇裂分类方法称为唇裂与腭裂的定量分类法。

一、单侧唇裂的临床分类进展——定量分类法

1. 郝丹分类法　郝丹1981年通过对单侧唇裂的调查分析研究，发现单侧唇裂畸形在裂隙内、外侧唇的组织量和移位并不是对等的。他根据裂隙内、外侧唇的长度差异提出新的单侧唇裂分类法，将单侧唇裂分成三型：第一型：裂隙内、外侧唇长相等型；第二类：裂隙外侧长于内侧型；第三型：裂隙内侧长于外侧型。并提出了各型相应的整复原则和整复方法。郝丹分类法给单侧唇裂定量分类开创了先例。

2. 邓典智分类法　邓典智1988年通过对单侧唇裂的临床观察研究，根据患侧人中嵴高度、患侧唇健侧鼻底宽度、患侧唇峰口角距及患侧唇红嵴角四个

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

因素变化与患侧唇面积的大小有密切关系。通过资料分析，提出按唇裂上唇面积不同特点的单侧唇裂新的临床四度分类法：

A 度（最轻度）患侧/健侧面积比 80% 以上。

B 度（轻度）患侧/健侧面积比 70% ~80%。

C 度（中度）患侧/健侧面积比 60% ~70%。

D 度（重度）患侧/健侧面积比 60% 以下。

应用这种分类法，将资料数据、图像输入计算机，对治疗方法选择及疗效预测评价有实用价值。为计算机技术应用于唇裂临床研究领域奠定了基础。

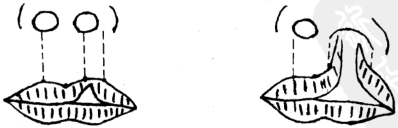
3. 罗国钦分类法　罗国钦 1981 年通过单侧唇裂的调查研究分析，发现单侧唇裂患者的裂隙内、外侧唇高与健侧唇高比较有显著的个体差异。并通过临床实践观察，分析发现各种单侧唇裂整复手术方法的整复原理主要区别在于其恢复唇高的互补原理不同。罗氏认为单侧唇裂的主要畸形要素裂隙内、外侧唇高的不同（差异）是反映单侧唇裂分类、整复原则和整复方法选择及疗效评价的内在联系规律和纽带。唇高也是决定和反映患侧裂隙内、外侧唇面积大小、组织量变化的最主要因素（变量），也决定和反映人中嵴的长短。并将裂隙内、外侧唇高与健侧唇高比较，认为相差 2mm 以内者为患侧唇高近常（近似正常）或正常（与健侧相等），在唇裂修复时不须用三角形组织瓣，而用弧线切口直线缝合可达到满足恢复唇长的需要；裂隙内、外侧唇高小于健侧唇高相差在 3mm 以上者，为患侧（裂隙内或外侧）唇高不足，唇峰上移人中嵴变短，这种情况恢复唇长必须采用裂隙内外侧互补，用内上、外下三角瓣才能达到。根据裂隙内、外侧唇高量的变化不同，提出单侧唇裂定量分类法，将单侧唇裂分为以下四型：

第一型：裂隙内外侧唇高近常或正常型。

第二型：裂隙内侧唇高近常、裂隙外侧唇高不足型。

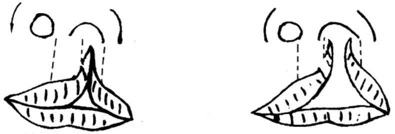
第三型：裂隙内侧唇高不足，裂隙外侧唇高近常或正常型。

第四型：裂隙内、外侧唇高不足型（图 5－11，照片 9）。



(a) 第一型裂隙内外侧唇高近常型　　(b) 第二型裂隙内侧唇高近常，外侧唇高不足型

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



(c) 第三型裂隙内侧唇高不足，外侧唇高近常型　　(d) 第四型裂隙内外侧唇高不足型

图 5－11　罗国钦单侧唇裂定量分类

根据以上临床资料，以上四类型以第三型及第四型最多见。

罗氏统计单侧唇裂 100 例中，第一型 6 例，第二型 2 例，第三型 45 例，第四型 47 例。

根据四型分类法和各型裂隙内、外侧唇高量的变化及单侧唇裂整复方法恢复唇高的原理（裂隙两侧互补）提出与各型单侧唇裂整复要求相适应的整复原则和整复方法选择。这种分类法简单明确，用圆规、量尺在唇裂患者唇部定点测量即可分类，根据分类即可确定整复原则和选择最佳整复方法及估量手术难易，进行科学的疗效评价。

二、双侧唇裂的临床分类进展——定量分类法

关于双侧唇裂分类，上述的定性三型分类法是以裂隙的程度和部位不同为根据进行分类的。而在双侧唇裂的整复中，整复原则和整复方法选择是以前唇长短不同分为前唇原长原则及原长整复术和前唇加长原则及加长整复术两种。显然双侧唇裂定性三型分类法与双侧唇裂的整复原则及整复方法选择之间互相脱节，没有反映出三者间的内在联系。另外，编者在多年临床实践观察发现，前唇除有长短量的差异，还有宽窄明显的不同，对前唇宽窄的处理也影响双侧唇裂整复的效果，这一点既往学者们没有引起注意。因此双侧唇裂三型分类法有很大的片面性。探索双侧唇裂更合理的、能反映双侧唇裂畸形要素表现特点并能指导临床整复、确定整复原则和选择最佳整复方法，同时又能在疗效评价上有参考意义的新分类是十分必要的，但目前在这方面的研究甚少。

罗国钦 1987 年通过双侧唇裂患者的临床调查资料分析，重点观测了双侧唇裂三型分类中侧唇长度（唇高）与前唇长度（前唇高），并将前唇高与侧唇高进行比较，以前唇高比侧唇高相差在 2mm 以内者为长前唇，前唇高比侧唇高相差在 3mm 以上（包括差 3mm 以内）者为短前唇。发现双侧唇裂定性三型分类中各型都有前唇长短不同的个体差异，儿童及成年患者中均有前唇长短不同个体差异，还发现双侧唇裂前唇除有长短不同，还有宽窄的差异，将前唇上部宽与

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

鼻小柱基底宽比，从前唇上部基底 3 倍于鼻小柱基底宽度为宽前唇，以前唇上部宽不足于鼻小柱基底 3 倍宽度为窄前唇的宽窄的不同。罗氏在此基础上提出以双侧唇裂的畸形要素，即裂隙的程度和部位及前唇的长短和宽窄的不同，进行双侧唇裂新的临床分类。这种分类法与上述定性分类比较具有定性分类及定量分类方面的意义。这种分类法可将双侧唇裂分为如下六型（以窄前唇型为亚类）：

第一型：双侧完全性唇裂宽长和窄长前唇型。

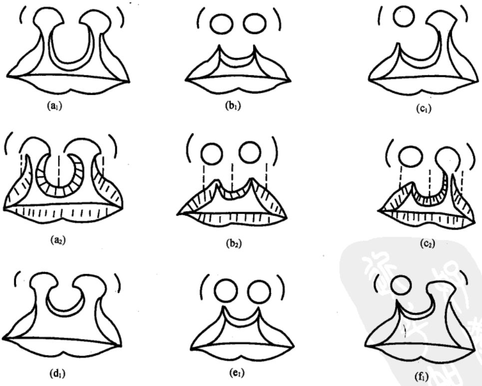
第二型：双侧不完全性唇裂宽长和窄长前唇型。

第三型：双侧混合性唇裂宽长和窄长前唇型。

第四型：双侧完全性唇裂宽短和窄短前唇型。

第五型：双侧不完全性唇裂宽短和窄短前唇型。

第六型：双侧混合性唇裂宽短和窄短前唇型。各型典型病例见图 5－12 及照片 10。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 5-12　罗国钦双侧唇裂定量分类及各类型

($a_{1,2}$)　双侧完全性唇裂长前唇型　($b_{1,2}$)　双侧不完全性唇裂长前唇型

($c_{1,2}$)　双侧混合性唇裂长前唇型　($d_{1,2}$)　双侧完全性唇裂短前唇型

($e_{1,2}$)　双侧不完全性唇裂短前唇型　($f_{1,2}$)　双侧混合性唇裂短前唇型

在此六型分类的基础上,可以根据各型的畸形要素不同及双侧唇裂的整复方法原理不同特点,确定相应的整复原则和选择最佳手术方法。根据新的双侧唇裂分类能预测其整复手术难度及评价其治疗效果。这种分类方法简单明确,只须用圆规、量尺在患者上唇定点、测量即可对双侧唇裂进行分类及确定整复原则和选择最佳整复方法,实用性强,容易推广应用。

三、腭裂临床分类进展

关于腭裂的临床分类,既往的分类比较深刻,临床实用性较强,一直被临床上广泛应用,但仍有不足之处,软硬腭不完全裂有单侧及双侧之分,完全腭裂还有混合性双侧腭裂未反映出来。罗国钦根据调查资料提出七类分类法。第一类:隐裂及腭垂裂;第二类:软腭裂;第三类:单侧部分硬腭裂;第四类:双侧部分硬腭裂;第五类:单侧完全腭裂;第六类:双侧混合性完全腭裂;第七类:双侧完全性腭裂(照片 11)。

四、牙槽突裂分类进展

唇裂与腭裂分类中,在一个时期曾明确地将牙槽裂分类包括在内。但随着唇裂与腭裂临床分类的发展,特别是将唇裂与腭裂分开分类以来,唇裂的范围是由鼻底至红唇;腭裂是由鼻腭孔至腭垂,牙槽裂在唇裂与腭裂之间,常被忽视。在进行唇裂及腭裂整复时,也常未将牙槽突裂包含进去。近十余年来对牙槽突裂的整复开展植骨术已被广泛重视。编者认为牙槽裂与唇裂及腭裂虽有明显的关系,但牙槽与唇、腭不论在解剖结构及功能特点都有其特殊性,与唇、腭有本质的不同。牙槽突是上下颌弓情形的骨性突起,上覆牙龈黏膜,在不同年龄阶段的牙槽上容纳有不同期的牙齿(乳牙或恒牙)。牙槽弓除了形态美观上有特殊性,还担负咀嚼和语音功能。牙槽弓的发育对面部,特别是对唇、鼻部

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

支撑，对面形美观有密切关系。牙槽突裂与唇裂及鼻畸形有紧密关系，它可影响唇裂及鼻畸形的矫正。因此牙槽裂应另立课题，与唇裂、面裂、腭裂并重进行深入研究。但目前这方面的研究还比较零散、肤浅，不够深入系统。

编者通过临床实践观察，根据牙槽裂的畸形特点，即裂隙的程度、部位及前颌、上颌骨的发育情况不同，将牙槽突裂提出如下分型：

1. 单侧牙槽裂　单侧不完全性牙槽突裂（前颌及上颌骨位置较正常）；单侧完全性牙槽裂（患侧前颌前突，患侧上颌发育不全）。常伴发单侧唇裂或单侧完全性唇腭裂。

2. 双侧牙槽裂　双侧不完全性牙槽裂（前颌及上颌骨位置较正常）；双侧完全性牙槽突裂（前颌多有前突，上颌发育不全）常伴发双侧完全唇裂或双侧完全性唇腭裂；双侧混合性牙槽突裂，完全裂侧上颌发育不全，前颌前突；不完全裂一侧前颌、上颌骨位置较正常或稍后退，常伴发双侧混合性唇裂并单侧完全性唇腭裂。

3. 上颌或下颌正中牙槽突裂，常伴完全上唇或下唇正中裂，临床上较少见。

总之，牙槽突裂的分类还有待同道们进行深入研究，提出更深刻的或量化方面的分类，以适应牙槽突裂整复及唇裂与腭裂序列治疗的需要。

（张国辉　罗　琛　罗国钦　刘　波　李常东）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第六章　唇裂与腭裂的整复目的与要求

第一节　唇裂的整复目的与要求

一、唇裂的整复目的

唇裂整复手术，对外观形态的恢复要求很高，故必须熟悉上唇和鼻部正常形态及异常形态的解剖学基础。整复时，为了达到最佳的矫治畸形的目的，应认真检查，详细分析唇裂的病理解剖变异，以及所需治疗的唇部畸形、鼻部畸形、构成畸形的一切畸形要素和每个畸形要素在整个畸形中的作用机制、它们之间的不协调关系等，争取术后恢复或接近正常的上唇外观形态及生理功能。

唇裂整复的主要目的是矫正上唇及鼻畸形，恢复上唇的解剖形态和生理功能，如吸吮、语音（唇齿音）等。不仅要重视关键的唇解剖标志和术后唇组织的发育潜势，并且要力争重新建立正常或近似正常的唇功能，使之无论在静态或动态时，外观形态上协调自然，达到理想的整复效果。这一点对于患者今后的生活、工作、社会交往活动，特别是对患者精神和心理上的影响尤为重要。

二、单双侧唇裂的整复要求

单双侧唇裂的整复要求很严格，除年龄限制、麻醉选择等方面以外，还有以下几条主要要求。

1. 儿童患者的唇部组织脆弱，它虽然具有较强的生长能力，但也极易因粗暴的手术遭受创伤，故要求手术时运用手法轻柔的无创技术，减轻损伤，尽量保护精细的唇部组织结构。

2. 理想的唇裂整复效果，术后其颜面形态应基本恢复正常，上唇与整个面部，即鼻部、下唇部及两侧颊部自然协调，不以人们的审美观念而引起特殊的注意与挑剔。要具有正常或近似正常的整体唇外观，主要表现在适度的上唇宽度

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

和高度方面。正常上唇的宽度较下唇略大，术后应保证这种上下唇之间的宽度比例关系，避免由于过多地切除上唇组织，导致下唇过长于上唇的情况。在双侧唇裂整复中，对于上唇高度的恢复，要求充分利用前唇作为上唇中部的垂直高度，尽可能地保留前唇红唇缘，并利用外侧唇红唇肌瓣重建菲薄、短小的红唇，以免修复后造成上唇过紧畸形和功能障碍。

3. 上唇解剖标志的恢复很重要。唇弓是上唇必具的美观结构，应重新获得对称的唇弓，使两侧唇峰等高，两侧口角至唇峰的距离相等，唇红缘要角度适宜，红唇要具有一定的宽度和厚度，中央稍厚形成明显的唇珠，有较深的前庭沟。对人中嵴的恢复尤为重要，因为它要使人中窝更为明显，所以要尽力形成形态自然的人中嵴和人中窝，并使手术疤痕位于人中嵴内且不明显，使愈合后的疤痕形成一条类似人中嵴的线条。侧面观察上唇外形时，其下 1/3 应微向前翘。由于鼻部和唇部在胚胎时期系由同一组织基础发育而成，唇部若有先天畸形，鼻部也可有先天畸形。所以，修复唇裂时，对于鼻部的畸形也应考虑同期修复或延期修复，并重建加强鼻底，修复后唇部与鼻部应比例对称，两侧鼻翼弧度一致，其基底部位于一个水平面上，鼻尖及鼻小柱居中，鼻孔大小适宜，左右对称，鼻底封闭良好，鼻腔通气正常。切口不越过中线，保存天然唇弓外形。

4. 为了预防唇裂术后上颌骨发生凹陷畸形，可利用牙正畸方法扩大上颌骨。在伴有腭裂畸形又由于患者身体状况、年龄等因素影响而单纯矫正唇裂畸形时，应同时关闭或预备性关闭前腭部裂隙。双侧唇裂畸形的程度和修复的难度均双倍于单侧唇裂，因为它的组织缺损和组织移位更大，缝合时组织张力亦更大，双侧完全性唇裂还常伴有腭裂和严重的鼻畸形。因此，修复时更应精心细致地运用一切艺术技巧，力求术后使上唇及鼻的形态更加生动完美。

5. 充分考虑唇裂术后的远期效果。因为有些唇裂在术后的近期效果尚好，随着身体的发育生长，其上唇患侧与健侧的组织不能同步生长或生长异常，出现继发畸形，故要选择最佳的手术时期和方法，使之既安全，又可获得最好的和巩固的远期外形及功能效果，从而不影响面颌部的发育，不发生其他的不良后遗症。

第二节　腭裂的整复目的与要求

一、腭裂的整复目的

腭裂整复手术的目的不仅是封闭腭部的裂隙，恢复腭部的正常解剖形态，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

更重要的是恢复腭部的生理机能,如吞咽、语音等,尤其以纠正腭咽闭合不全导致的语音障碍为主。

为了达到腭裂术后恢复语音功能的目的,必须全面了解正常腭部的解剖结构和生理机能以及腭裂的畸形结构和病理机能。由于正常的腭咽闭合机能是正确发音的基本条件,故造成腭裂语音异常的主要因素是腭咽闭合不全和自身异常习惯运动,而最基本的表现是过高鼻音。因此,腭裂手术成功的基础是从围绕着封闭裂隙,后退和抬高软腭,缩小咽腔,使腭帆恢复到有效的解剖部位和如何获得正常或接近正常活动度的软腭的目的出发,重建腭裂患者的腭咽闭合机能,收到消除过高鼻音,改善语音功能的最佳效果。

二、腭裂的整复要求

腭裂手术的要求已从单纯的解剖整复转为功能性整复,尤其是语音功能的恢复。腭裂语音问题是治疗腭裂的关键,良好的腭咽闭合又是语音功能恢复的解剖基础。

1. 腭裂因其裂隙的程度和部位不同,而引起的功能障碍有轻有重,伴有唇裂时尤为严重。在考虑恢复生理机能的同时应首先严密封闭软、硬腭的裂隙,完全分隔鼻腔与口腔之间的异常通道,充分利用腭部组织来修复移位和缺损的组织,使分裂的肌肉纤维重新连接但在封闭裂隙时应注意保护腭大孔的血管神经纤维束。

2. 从解剖生理学观点来看,正常的腭咽闭合机能主要是以腭帆提肌和咽上缩肌、腭垂肌等肌群相互构成的腭咽部括约肌的协调括约运动产生。而腭裂患者其软硬腭发育不良,软腭肌肉分离、萎缩、废用,失去了整体的括约运动,再加之其腭大孔、硬腭后缘和软腭向前方移位,使腭咽距离及鼻咽腔的前后径、横径均变大,从而引起腭咽闭合不全。久而久之形成了一种不良的语音习惯,而导致语音不清晰及出现过高鼻音。所以,腭裂手术的主要要求就是术后要重新获得良好的腭咽闭合机能及良好的语音习惯,使语音功能得到恢复。为了恢复腭咽闭合机能,即语音功能,腭裂手术应满足以下几条具体要求。

(1)要具有足够长度和动度良好的软腭　腭裂患者软腭组织缺损,甚至腭垂缺如,要获得一个很好的软腭往往很困难,而软腭是产生语音的重要解剖结构和功能结构。因此,如何利用组织,重建一个长度和动度均良好的软腭,是腭裂整复术中最基本的要求。术中应尽量减少对软腭组织(包括腭垂)的损伤,尽量保留、延长软腭,恢复正常的肌肉附丽,避免切断腭大孔的血管神经纤维束,以保证术后局部组织有足够的营养和神经支配,防止组织缺血坏死及肌肉组织发生萎缩、瘫痪和疤痕挛缩,保持软腭肌肉的远期稳定长度和灵活的运动机能。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）要具有正常的共鸣腔及协调的构音器官　正常人的语音是气流由声带振动经过喉咽部、口腔、鼻腔、副鼻窦和胸腔的共鸣及构音器官的协调运动而形成，腭裂患者在发音时，由于其构成语音系统的共鸣腔，即口咽部的解剖异常及构音器官的运动异常，而造成语音声学特征的改变。故在腭裂手术时应缩小异常增大的咽腔，形成一个能配合腭咽闭合动作的功能性咽腔，同时将移位的腭突和牙槽突正确复位，使从声带发出的音波到达鼻咽和口咽的交叉点时，直接完全进入共鸣腔，并使音波在口腔内产生正确的阻塞、摩擦、分流、调节等一系列加工和共鸣作用，获得正确的音质。

（3）要求对腭裂患者的手术年龄依全身状态尽量早期进行，因早期修复时对其术后语音功能恢复比较有利。反之，由于患者已形成了一定的发音习惯，即使有较长期的语音训练，也不易恢复正常。但是，早期手术特别是对年幼患儿的手术，要考虑到手术的安全性，应选择手术简单、创伤小、出血少、时间短的方法，并防止术后发生空孔、复裂。为了腭裂患者术后的语音功能的恢复，应对语音训练方法提供科学的依据和指导。

（马桂兰　李志峰　刘　波　李祥华）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第七章　唇裂与腭裂各类型的整复原则及整复方法选择与改进

唇裂与腭裂，在临床上表现多种多样。由于不同类型的唇裂、腭裂其畸形要素表现各不相同，在进行唇裂、腭裂整复时，对各种类型都要进行有针对性的治疗，才能取得最佳效果。

在唇裂与腭裂的整复方面，其治疗目的、要求和治疗方法是完全不同的。就唇裂来说，重点是恢复上唇的正常形态美观，因为颜面部是人体美观的重要窗口，而上唇又是颌面部美观表现的极重要部位。上唇唇弓的形态美，曾誉为“爱神之弓”。唇裂的整复，不但要求静态美观，还要求动态美。除外形上整复的极高要求外，还要求功能整复，即口轮匝肌重建，才能达到动态美的要求。而腭裂整复，则重点在于功能上的整复，因为口腔非常重要的功能之一是语音功能，腭裂造成患者严重的语音功能障碍。腭裂整复，消除裂隙将口腔与鼻腔分隔是早已不成问题的事，而恢复语音功能才是腭裂整复的难点和重点。重建功能良好的软腭，形成良好的腭咽闭合，是腭裂整复成功的关键。因此唇裂与腭裂整复，由于畸形要素不同，整复的目的要求不同，对整复的关键所在应有不同的法则，也就是不同类型的畸形应有不同的整复原则，并根据不同的原则要求来选择与改进相应的整复方法。

在唇裂整复方面，单侧唇裂与双侧唇裂的表现有明显的不同，双侧唇裂除了有裂隙的部位程度比单侧唇裂复杂外，还有前唇因素也是畸形的重要因素，所以单侧唇裂与双侧唇裂的整复原则和整复方法及整复的效果也是不完全相同的。在单侧唇裂及双侧唇裂方面又各有不同类型，各单侧唇裂及双侧唇裂类型中，由于各自的畸形要素不同，在整复的关键所在也有不同的整复原则和整复方法选择与改进的不同要求。

另外唇裂与腭裂及面裂畸形因为都发生在口腔颌面部，多数在儿童时期就进行了手术整复。又因美观和功能上的特殊要求，与整复外科、美容外科及小

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

儿外科等有密切关系。与普通外科不同,唇裂与腭裂整复要求遵循整复外科的若干原则,才能取得手术的最大成功和获得最佳效果。

由于面裂及牙槽裂的研究资料较少,在整复方面除按整复外科的一般原则要求外,未有提出个别的原则要求。故本章重点讨论唇裂与腭裂整复一般原则;唇裂各类型的整复原则和整复方法选择与改进;腭裂整复原则和整复方法选择。

第一节　唇裂与腭裂整复的一般原则

任何手术都会给组织带来创伤,组织创伤的愈合都会产生疤痕。创伤愈大,疤痕就会愈明显,对于疤痕体质者更是如此,创伤的疤痕会给手术带来不良后果。由于唇裂整复手术是在口腔颌面部进行,颌面部是人体美观的窗口,疤痕形成则影响美观和功能。腭裂整复手术虽然在口腔内进行,过大的创伤及形成的疤痕也会给软腭的功能造成障碍。因此唇裂与腭裂的整复手术应遵循整复外科的手术原则。即要求最大程度地保存口腔颌面部正常的组织结构与功能及最大程度地恢复口腔颌面部正常组织结构与功能。这就要求口腔颌面外科医师应熟悉口腔颌面部正常组织解剖结构与功能特点,熟悉唇裂与腭裂患者的口腔颌面部组织异常解剖结构形态与功能障碍特点,并要求口腔颌面外科医生有娴熟的手术技巧与艺术素养。唇裂与腭裂整复手术操作要尽量减少创伤,刀片要锋利,手术要求准确,使创伤减少到最小范围,手术时间也尽量缩短到最低限度。避免不必要的重复操作,缝合对位准确,细针细线、无张力缝合并注意无菌操作,避免感染,最大限度地减少疤痕形成,才能取得最佳效果。

第二节　唇裂的整复原则及整复手术方法选择与改进

关于唇裂的整复原则和整复手术方法选择问题,虽然既往教科书及有关文献中许多学者都曾经强调与提及,但这个问题一直未能很好地解决。在唇裂的整复中除强调一般整复外科原则外,单侧唇裂整复方面没有提出不同类型整复的相应原则。在整复方法的选择上,也没有原则方面的区分和要求。在某一时期流行某一手术方法,许多学者多用某一手术方法去做各种单侧唇裂整复手术,如20世纪50~60年代"三角瓣法"盛行,学者们多用"三角瓣法"整复各种单侧唇裂;尔后"旋转推进法"被广泛推广应用,学者们又多用"旋转推进法"整

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

复各种单侧唇裂；或者某一医者习惯用某一种手术方法，便用这种方法去做各种单侧唇裂整复手术。到目前为止，国外又都盛行"Millard 二、三法"，如台湾长庚法、国内"华西法"都属"Millard 二式"法的改良方法。各地都争相效仿，用这种术式去做各种单侧唇裂手术，有时又在裂隙切口下方加一个小外下三角瓣，也未能解释其所以然。另外，关于裂隙切口缝合痕迹，模拟人中嵴。而 Millard 二法及其他仿效或改进术式在鼻小柱下方增加复杂切口，来代替外下三角瓣的做法把手术瘢疤由唇下部转移到上部，破坏了人中上部正常结构是否算优点值得商榷。另外，这些术式，仍不适于裂隙外侧唇瓣短小的类型，也不是万能的。众多学者们至今未能认识到各种单侧唇裂的整复手术方法的手术原理和手术特点均有所不同，各有其不同的适应证。也未能认识到各种单侧唇裂的畸形要素表现在裂隙内外侧唇高与健侧比较有长短不同，应根据畸形要素不同的表现类型采取相应的整复原则，再根据不同的整复原则要求及各单侧唇裂整复的方法原理来选择相应的整复方法。致使单侧唇裂的整复临床工作仍存在一定程度的误区及盲目性，造成单侧唇裂整复上的某些偏差和整复效果不够理想。没有认识到这些偏差和整复效果不佳的重要原因是整复手术方法选择不当，而归咎于某一种手术方法的缺点。如"三角瓣法"的整复原理是由裂隙外侧下方形成三角瓣插入裂隙内侧下方切口，即裂隙外侧组织补充裂隙内侧，达到恢复唇高整复唇裂的目的，这种手术方法是裂隙外补内术式。其适应证是裂隙外侧唇高近常、裂隙内侧唇高不足的单侧唇裂患者，而不适于其他类型的单侧唇裂患者。如将"三角瓣法"应用于非适应证的单侧唇裂患者的整复手术，便不能取得最佳效果(见照片 13)。这并非"三角瓣法"的缺点，而是适应证选择不当的结果。又如双侧唇裂整复方面，虽然以往教科书及有关文献中都提出了根据前唇长短不同的两种不同的整复手术原则和整复手术方法，但在双侧唇裂的临床分类时，是根据裂隙的部位和程度不同进行分类的，而分类没有反映前唇长短宽窄不同这一重要畸形要素。另外，近十余年有许多双侧唇裂整复新方法出现，如"MillardA、B、C 法"、"宋儒耀侧面皮瓣修复法"、"前唇自身延长法"，也都反映了前唇有长短宽窄的不同处理方法。所以双侧唇裂的临床分类与上述的双侧唇裂整复方法选择是彼此分离的。显然，双侧唇裂的这种分类方法存在着很大的的片面性。鉴于上述情况，近年来许多学者在唇裂与腭裂传统分类的基础上，进一步分析各种唇裂的畸形要素表现或同一类型的个体差异，从不同的角度上提出了许多新的临床分类法，并根据不同类型的唇裂畸形要素表现特点，提出了相应的整复原则和整复方法，使唇裂的临床分类与整复原则和整复方法的选择联系问题才得到了较正确和合理的解决。另外，学者们经过长期的实践经验总结，认为"裂隙切口缝合应模拟人中嵴，鼻底较宽或完全裂开畸形明显的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

应加强鼻底整复，保存天然唇弓，不破坏正常的解剖结构，双侧唇裂应一次手术同时整复，不应分期（二次）手术完成。“是各种单、双侧唇裂整复手术设计应遵守的共同原则”。下面仅从单、双侧唇裂定量分类方面重点讨论各型的整复原则和整复方法选择。

一、单侧唇裂定量分类法各类的整复原则和整复方法选择

1. 郝丹（1981 年）三型分类法各型的整复原则和整复方法选择　郝丹指出了单侧唇裂整复方法的主要原理是利用裂隙两侧组织不同互补恢复唇高整复唇裂。提出了与三型分类相适应的单侧唇裂三种整复原则和整复方法选择。

第一型：裂隙内外侧唇长相等型，用两侧组织对等互补的原则和方法。

第二型：裂隙外侧长于内侧型，用外下三角瓣的原则和方法。

第三型：裂隙内侧长于外侧型，用内上三角瓣的原则和方法。

郝丹的分型，没有注意到裂隙内外侧唇长与健侧唇长的关系和差异。如裂隙内外侧唇长相等者，有的与健侧唇长相等或相近，有的明显小于健侧，两种情况是不相同的，如何对等互补？又如裂隙外侧长于内侧者，亦有外侧与健侧唇长相等或相近及外侧明显小于健侧者，后者外下三角瓣是否合适？再如裂隙内侧长于外侧者，亦有内侧唇长与健侧唇长相近及内侧唇长明显小于健侧者，后者内上三角瓣又是否合适？这些问题未能得到合理的解决，有其局限性。但郝丹为唇裂定量分类开创了先河。

2. 邓典智（1981 年）单侧四度分类法　邓氏分类法重点介绍单侧唇裂的分类与疗效评价，没有提及四度分类中各型的整复原则。对各型整复方法选择问题，没有明确几度用何种整复原则。关于各型整复方法选择问题，没有明确何度用何种整复手术方法最佳，是根据川医既往资料中将各型整复获得最佳效果的整复手术方法作为样板，输入计算机作为选择依据，并未阐明各类应用何种整复手术方法最佳及其道理所在。另外邓氏四度分类法中患唇面积与健侧唇面积比相同的病例可有下面三种情况：裂隙内、外侧唇长相等；裂隙内侧唇长大于裂隙外侧；裂隙外侧唇长大于裂隙内侧。这三种情况是否用同一种整复手术方法手术能够得出相同的效果？四度分类法未能反映出单侧唇裂分类与整复原则和整复方法选择之间的内在联系规律和关系，亦是其不足之处。

3. 罗国钦单侧唇裂定量四型分类法各型的整复原则和整复方法选择　罗氏认为单侧唇裂的裂隙内、外侧唇高与健侧唇高比较，量的不同变化是连系单侧唇裂的临床分类、整复原则和整复方法选择的纽带。应根据裂隙内侧与外侧唇高量的不同变化进行单侧唇裂分类；根据裂隙内、外侧唇高不同特点提出不同的互补原则；根据裂隙内、外侧不同互补恢复唇高的原则要求和各种单侧唇

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

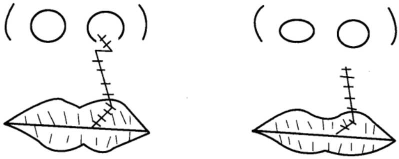
裂整复方法的互补原理不同来选择相应的整复方法及改进。

第一型：裂隙内外侧唇高近常或相等（唇红裂）型的整复原则为裂隙内外侧稍互补或不互补的原则。整复方法可选择“旋转推进法”（小内上三角瓣）或“直线法”。

第二型：裂隙内侧唇高近常、裂隙外侧唇高不足型的整复原则为裂隙内补外为主的原则，整复方法可选择大内上三角瓣的“旋转推进法”，即“Millard 法一式”。

第三型：裂隙内侧唇高不足、裂隙外侧唇高近常型的整复原则为裂隙外补内为主的原则。整复方法可选择“外下三角瓣法”、宋儒耀法（倒 Tennison 法）、“Millard 法二式及三式”、“旋转推进瓣唇三角瓣改良法（小 C 瓣）”。

第四型：裂隙内外侧唇高不足型的整复原则为加大裂隙内外互补的原则。如对等互补可选择“Z 型瓣法”；不对待互补可选择“旋转推进瓣唇三角瓣改良法”（图 7－1～4）。但对等互补的“Z 型瓣法”切口缝合没有模拟人中嵴，没有使鼻底整复得到加强。



Millard 法（小 C 瓣）
（a）裂隙内外稍互补

ROSE 法
（b）裂隙内外不互补

图 7－1　裂隙内外稍互补的原则



Millard 法一式

图 7－2　裂隙内补外为主的原则

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

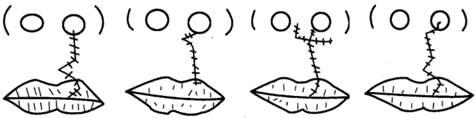


图 7－3　裂隙外补内为主的原则

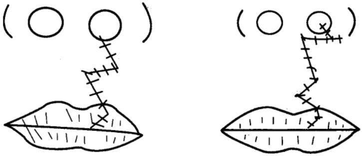


图 7－4　加大裂隙内外互补的原则

二、双侧唇裂定量分类法各型的整复原则和整复方法选择

目前有关双侧唇裂定量分类研究较少，只有罗国钦六型定量分类法。罗氏根据既往教科书及有关文献中各临床学家对唇裂整复某些关键问题的处理，得出宝贵的经验和观点加以综合分析后，对双侧唇裂的整复归纳为如下共同原则，即针对前唇长短宽窄不同分为宽长或窄长前唇型，采取减径或非减径原长原则；宽短或窄短前唇型采取减径或非减径加长原则；针对是否完全性唇裂分为完全性唇裂及有鼻底宽大的不完全性唇裂，采取加强鼻底宽前唇减径原则；鼻底正常的不完全性唇裂采取非加强鼻底的原则。并认为前唇长短宽窄及是否完全性唇裂及鼻底宽大这两个畸形要素是联系双侧唇裂临床分类、整复原则和整复方法选择点改进的纽带。根据这个原理，罗氏（1982 年提出）六型定量分类法各型双侧唇裂的整复原则和整复方法选择和改进如下：

第一型：双侧完全性唇裂宽长或窄长前唇型的整复原则：宽长前唇型为加强鼻底前唇减径原长原则。整复方法可选择“双旋转鼻底三角瓣一法”、“掀起前唇瓣的功能整复术之一”。窄长型整复原则为原长原则，整复方法可选择“直线法”。

第二型：双侧不完全性唇裂鼻底正常的宽长或窄长前唇型的整复原则：宽

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

长前唇型为前唇原长减径原则。整复方法可选择“掀起前唇瓣的功能整复一式”或“掀起前唇瓣功能整复术之二”。如鼻底过宽的深二度唇裂,应选择“双旋转鼻底三角瓣一法”。窄长前唇型为前唇非减径原长原则,整复方法为直线法。

第三型:双侧混合性唇裂宽长或窄长前唇型的整复原则:为一侧加强鼻底整复前唇减轻原长原则,另一侧为原长原则。整复方法可选择“双旋转鼻底三角瓣一法”与“直线法”结合的方法。窄长前唇型的整复原则:前唇非减径原长原则,整复方法可选择“直线法”。

第四型:双侧完全性唇裂宽短或窄短前唇型的整复原则:宽短前唇为加强鼻底前唇减径加长原则,整复方法可选择“双旋转鼻底三角瓣二法”。窄短前唇型的整复原则:为加长原则,整复方法可选择“前唇加长法”(巴斯基法)的改进,裂隙切口前唇两侧作小C瓣加强鼻底,侧唇上方作横切口。

第五型:双侧不完全性唇裂宽短或窄短前唇型的整复原则:宽短前唇型为前唇减径加长原则。整复方法可选择“前唇减径加长法”、“双旋转鼻底三角瓣二法”。如鼻底过宽的深二度双侧唇裂窄短前唇的整复原则为前唇加长原则,整复方法则应选择“加长法”即Barsky法。

第六型:双侧混合性唇裂宽短或窄短前唇型的整复原则:宽短前唇型的整复原则为一侧加强鼻底前唇减轻加长原则,另一侧为加长原则。整复方法可选择“双旋转鼻底三角瓣二法”与“前唇加长法”结合的方法。窄短前唇型的整复原则:为前唇加长原则,整复方法可选择“巴斯基法”(图7-5~10)。

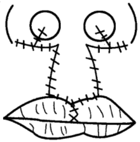


图7-5　加强鼻底前唇减径原长原则

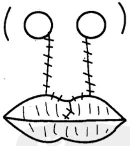


图7-6　前唇原长原则

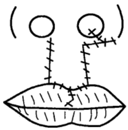


图7-7　一侧加强鼻底前唇减径原长原则,另一侧原长原则



图7-8　加强鼻底前唇减径加长原则

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

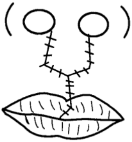


图 7－9　前唇加长原则



图 7－10　一侧加强鼻底前唇减径加长原则，另一侧前唇加长原则

第三节　腭裂的整复原则及整复手术方法选择与改进

一、腭裂的一般整复原则

由硬腭和软腭组成的腭部将口腔与鼻腔分隔开来，避免了口腔与鼻腔直接相通。尽管人体腭部形态不尽相同，但都存在共同的特点，整个腭部形态具有完整性，腭部具有适当的高度、长度及厚度，并具有软腭灵活的动度，使腭部能够行使诸多的生理功能。

腭裂患者，由于腭部存在裂隙，腭肌的解剖形态及发育发生异常，失去了正常的解剖形态，由此导致了进食、吞咽、呼吸、语音等功能障碍，甚至影响颅、颌、面的正常发育。除外腭裂患者还有舌根肥大、扁桃体肥大、常发生上呼吸道感染、中耳炎、营养不良及存在不健康的心理反应等。

腭裂整复手术，是治疗腭裂的唯一有效的方法。腭裂的整复目的有两个：一是将裂开的腭部缝合，从而恢复其正常的解剖形态，将口腔与鼻腔分开；二是使腭裂患者能重新获得一个有充分长度、适当的高度、灵活的动度，具有良好腭咽闭合功能的软腭，为恢复正常的发音和吞咽创造条件。一般说来，相对达到第一个目的并不困难，而要达到第二个目的尚存在相当的难度。先天性腭裂常伴有组织缺少、移位，软腭肌肉又往往发育不良，即使完全封闭裂隙，也只是相对地恢复了解剖形态，而软腭的长度、肌肉的附着对位及软腭的运动等都难以达到正常的程度，往往是腭咽闭合不全，语音功能差。因此，腭裂手术的重点应放在第二个目的方面。另外腭裂的整复只有腭部和邻近组织能被利用，为了腭裂整复后能获得一个功能良好的软腭，既有充分长度、适当高度，又有良好的腭

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

咽闭合、运动灵活软腭的目的,腭裂整复手术应遵循下列原则和要求:

1. 消除腭部裂隙,将口腔与鼻腔隔开,恢复腭部正常的解剖形态结构。
2. 保留与软腭功能有关的重要结构,如神经、血管束、腭肌等。
3. 术后软腭有足够的长度。
4. 术后软腭有适当的高度。
5. 术后软腭有足够的运动灵敏度。
6. 术后软腭有良好的腭咽闭合。
7. 手术方法力求简单,对患儿安全,尽可能在较早期为患儿施行手术治疗。

鉴于上述原则要求,术者应熟悉腭部解剖,在切开、剥离、松弛组织的过程中,避免伤及关系到腭部营养和运动的重要血管、神经和肌肉的附着等。并应遵循整复外科的手术操作尽量减少创伤的原则,即在每一个具体操作上要尽量避免不必要的创伤。在手术中要爱护组织,使手术时所造成的创伤减少到最低限度。腭部组织薄弱、细嫩,腭垂组织尤其如此,而腭裂手术以小儿居多,当伴有炎症反应时组织更加脆弱。因此,在手术中要心细、手法轻柔,每一步操作都要做到正确、迅速和熟练。要避免对组织不必要的牵拉、挤压、摩擦、钳夹、扭转以免造成意外创伤甚至撕裂。所用的器械应精巧、细小,刀片、缝针要锋利,吸引器头要柔软、圆钝(接橡胶管)。缝合应在无张力下进行,且鼻腔黏膜、肌层及口腔黏膜要求对位准确。总之每一操作、每一环节都要求利于组织术后能愈合良好,减少疤痕形成,否则会导致创口愈合不良,甚至手术失败。

应当提出,欲达到腭裂较为理想的整复效果,除手术操作的上述原则要求外,尚须多学科如小儿科、耳鼻咽喉科、口腔正畸科、口腔修复科等的密切配合,进行综合治疗及语音训练等。

二、腭裂的整复方法选择

腭裂的临床表现有各种各样,畸形表现特点各不相同,目前的腭裂分类只反映腭裂的程度和部位,未反映软腭的长度及腭咽的大小。另外,腭裂的整复手术有悠久的历史,手术方法很多。早年的手术方法多着眼于单纯闭合裂隙的腭部解剖形态的整复,这类手术以郎根贝克(Langanbeck)法为代表;以后逐渐注意到功能的整复,采取了延长软腭长度的措施,这类手术以道兰斯(Dorrance)法为代表;其后经过不断地实践、改进,注意到在延长软腭长度的基础上缩小咽腔达到建立良好的腭咽闭合,使腭裂整复不断趋于完善。

但腭裂的整复手术方法选择,则应根据患者的实际情况,如裂隙的程度及部位、软腭的长度及患者的全身情况、手术室的设备及手术者的技术熟练程度等来决定。应遵循腭裂整复最大程度上恢复功能的原则要求,采取简单易行、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

安全有效的方法。目前常用的腭裂整复手术方法，根据其整复原理不同有以下几种。一是以整复裂隙为主的，如郎根贝克法，亦称腭成形术；二是整复裂隙兼有延长软腭重建腭咽闭合的手术，如单瓣手术（道兰斯法）、多瓣手术（两瓣法、三瓣法、四瓣法等）亦称腭咽成形兼备手术；三是缩小咽腔以改善腭咽闭合的手术，如咽后壁瓣、腭咽肌瓣手术、上提手术、腭咽环扎手术等，亦称咽成形或再造手术。在临床上则应根据实际情况灵活选择应用，可选择一种或两种以上手术方法相结合，才能取得较好的整复效果。根据腭裂的程度、部位、软腭的长度及腭咽的宽窄，腭裂整复的手术方法可作如下选择：

1. 软腭较短、裂隙较宽的病例，可选择腭成形术加咽成形或再造术，也可选择腭咽成形兼备手术加咽成形或再造术。

2. 软腭较长、裂隙较窄的病例，可选择腭成形术或腭咽成形兼备的手术。

3. 不完全腭裂的病例，可选择腭成形手术或腭咽成形兼备的手术。

4. 单侧完全性腭裂的病例，可选择腭成形术加咽成形或再造术，也可选择腭咽成形兼备手术（两瓣法、三瓣法、四瓣法）加犁骨瓣咽成形或再造术，或单侧单蒂骨瓣手术。

5. 双侧完全性腭裂的病例，可选择腭咽成形兼备手术（两大瓣、四大瓣）加犁骨瓣手术再加咽成形或再造手术。

（罗国钦　刁秀春　刘　波　李志峰）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第八章　唇裂与腭裂整复的年龄选择

唇裂与腭裂整复的年龄问题，各家意见尚未完全统一。大多数学者都按畸形轻重、手术难易、术者的技术熟练情况、麻醉条件、医院的设备等来权衡和选择手术时期。因唇裂与腭裂整复目的要求及手术难度不同，其手术年龄选择也不完全相同。

第一节　唇裂整复的年龄选择

一、单侧唇裂整复的年龄选择

单侧唇裂整复的年龄，有的学者主张婴儿出生后即进行整复手术。其理由：①手术不须麻醉；②能及早恢复婴儿的吸吮功能；③及早解除患儿父母的精神隐忧；④唇部手术疤痕较不明显；⑤牙槽嵴裂可早期矫正并缩小裂隙，可减轻前牙列畸形发生。但多数学者认为，婴儿出生后身体弱小，面色甚红，鼻唇结构纤小，解剖标志不清晰，唇部组织脆弱，常给手术带来困难，手术效果往往不佳。故不同意将新生儿唇裂整复列为常规。美国学者米拉(Millard)曾提出完全唇裂的新生儿患者，特别是裂隙较宽的患者，在出生后2周即先进行唇粘连术，其目的是唇粘连术比较简单，可将三度单侧唇裂变成二度单侧唇裂，并可促进牙槽裂裂隙缩小，前突的前颌后退到正常位置。另外唇粘连术后使上唇建立功能可促进两侧唇瓣正常生长发育。待到婴儿6个月后，再进行唇裂整复手术(用其提出的旋转推进法)，可取得较满意的整复效果。编者认为单侧不完全唇裂的整复年龄以出生后2~3个月为宜，因为此时的婴儿度过了出生后的脱水期，体重有所增加，婴儿对手术的耐受能力有所加强，对出血的耐受性相应地增加，另外手术难度较小，手术时间较短，出血较少。故手术有利条件较多，容易取得

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

较佳的效果。一般情况下,单侧完全性唇裂患儿,因畸形重,手术难度较大,手术较复杂所需手术时间较长,出血也相对较多,整复手术应放在6个月至1周岁施行较为适宜。1周岁以后随时都可以进行手术,越早越好。但因唇裂整复手术是选择性手术,施术时间应根据患儿的发育、营养情况、全身的健康状况及局部有无感染等全面权衡利弊后再确定手术时间。

单侧唇裂继发畸形的整复年龄选择,以术后半年施行,最好在学龄前进行,以解除患儿智力发育过程的变态发生。

二、双侧唇裂整复年龄选择

双侧唇裂的整复与单侧唇裂的整复相比其范围、复杂程度和难度均较大,失血较多,手术所需时间也相对较长,故手术以6个月以后较为适宜。既往国外学者常将双侧唇裂分期手术,在患儿出生后2~3个月先行一侧唇裂整复术,将双侧唇裂变为单侧唇裂,第一次手术后1个月再行另一侧唇裂的整复,这样将双侧唇裂整复手术的难度分而解之。

我国学者多数认为双侧唇裂分期手术的方法,不太适合我国的国情,二次手术增加了患者住院的时间和费用,也增加了患者的痛苦。认为双侧不完全性唇裂整复手术尽量在小儿6个月前后一次施行,较复杂的双侧完全性唇裂及双侧混合性唇裂,以1周岁后手术较为适宜。

第二节　腭裂整复的年龄选择

腭裂整复手术的年龄选择问题,目前国内外有两种不同意见。一种意见主张在2岁前后进行手术,即在患儿学说话之初施行手术,术后患儿可获得较正常的解剖生理条件,能较自然地学习说话,可获得较好的语音效果。另一种意见主张在5岁前后,即学龄前施行手术,主要考虑延迟手术对上颌骨发育的影响较小,此时患儿耐受手术创伤的能力增强,手术较为安全。

国内学者张涤生教授根据自己的临床经验和多年的病例手术后观察,提出腭裂患儿在2岁前后施行手术为宜。但在实际工作中,各医疗单位的手术医师常根据具体的情况来选择手术年龄。全面考虑、权衡利弊。①看病人全身情况是否良好。如健康状况不良或有手术禁忌证,则不宜手术。应经调治待状况好转时进行手术。②考虑手术的安全性。腭裂手术是一个选择性手术,应在安全的时机和条件下进行手术,通常腭裂手术出血较多。据统计,1~3岁的患儿平均手术出血量约为140ml,3~10岁的患儿平均手术出血量约为160ml,手术愈

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

早,危险性愈大。③手术方法。佛奥曾用分期的手术方法进行腭裂整复,第一期手术整复硬腭(手术简单,出血不多,用犁骨瓣封闭部分硬腭前方裂隙),一般在6~12个月完成。第二期手术整复软腭裂,手术一般在1岁前后进行。另外如施行咽后壁瓣手术,多在5岁进行为宜。④语音效果。语音效果的恢复是腭裂病人手术的主要目的。多数学者认为学龄前的任何年龄组(7岁前)把腭裂的裂隙全部整复(不论各项手术),就能提高患儿的发音效果。保雷尔(Boroe)提出,力争早期施行手术。根据有关资料统计,患儿在1~2岁以内施行手术,其语音改正率为26%。⑤上颌骨发育。腭裂整复手术,毕竟是一种较复杂的手术,创伤较大,格雷柏曾提出,过早施行腭裂手术可以影响上颌骨和腭部发育生长造成面中1/3凹陷畸形;而普鲁詹斯基反对以上观点,提出腭裂患者面部骨骼发育是由先天性因素所制约的,其发育迟缓的情况并非由于手术所致,张涤生教授则支持后者。

什么年龄是腭裂整复手术的最佳年龄,目前还有很大分歧。早期手术对患者的语音功能恢复比较有利,但由于患儿小,口腔容积小,给手术及麻醉实施带来较多困难,手术有一定的风险性及对颌骨发育有一定的影响。学龄前手术较为安全,但对语音功能恢复效果较差,由于患儿在异常的口腔解剖基础上学语,形成习惯而不易纠正,这种腭裂语并非手术所能解决的。

编者认为,腭裂的整复手术年龄选择须结合患儿的全身健康情况、腭裂的类型、手术方法难易、医院的技术设备条件以及医者自身的经验来综合考虑确定。但不宜超过学龄前施行手术,以使患儿能够适时入学,有较正确的语音进行学业活动。学龄前手术,再行语音训练,效果则较好。有条件应争取在2~3岁施行手术较为适宜。

腭裂术后发生复裂或瘘孔形成的整复年龄选择,一般认为在腭裂手术后3个月或更长的时间,再做二期整复手术为宜。

第三节　面裂及牙槽裂整复的年龄选择

一、面裂整复的年龄选择

面裂整复的年龄选择问题,由于病例较少,资料亦少,既往文献无明确的规定。一般认为根据畸形轻重、手术难易、术者的经验来选择处理时机。有主张2~3个月内施行手术,也有认为6~12个月施行手术为宜,大龄患者应及早施行手术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

二、牙槽裂整复的年龄选择

牙槽裂整复较为复杂，不完全牙槽裂、上下牙槽协调者，可以不作整复手术。如有牙列不齐可适时择期进行矫形治疗。完全性牙槽裂，多与完全性唇裂、完全性腭裂或完全性唇腭裂并发，因唇裂手术与腭裂手术多是分期手术，而唇裂手术或腭裂手术时，又都没有将牙槽裂手术同时考虑在内，裂隙较宽、年龄较小的患者最好先行矫形后一般要先整复唇裂，使裂开的牙槽逐渐靠拢，前突的颌骨后退，待患儿稍成长后择期(9~11 岁)进行牙槽裂整复植骨手术。大龄患者，完全性牙槽裂，应在唇裂或腭裂手术时及时进行颌骨、牙槽及牙外科整形手术。

(郑宽祎　王明光　杨学财)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第九章　唇裂与腭裂整复的麻醉选择

麻醉系指感觉消失，特别是痛觉消失而言，良好的麻醉效果是进行外科手术的必要条件。根据作用和给药方式不同，可分为局部麻醉和全身麻醉两种。

全身麻醉药物吸收后，作用于中枢神经系统，使机体功能受到广泛抑制，引起意识、感觉消失及骨骼肌松弛。根据给药途径不同，全身麻醉又可分为吸入性全身麻醉和静脉给药全身麻醉。全身麻醉适用于大型手术。

局部麻醉只用于局部，药物注射后使局部感觉和痛觉消失，其麻醉范围较小，多用于小型手术，不良反应较少，也较安全。

唇裂与腭裂整复手术的麻醉方法很多，在实际工作中，大都依麻醉医师的习惯、手术者的要求及病人畸形情况和年龄来选择麻醉方法。通常临床上唇裂及腭裂患者大多数采用全麻下手术，而成人和能合作的大龄儿童，则采用局部麻醉的方法来完成手术。

第一节　唇裂与腭裂整复常用的麻醉方法

一、局部麻醉

唇裂与腭裂整复手术常用的局部麻醉方法，有眶下神经阻滞麻醉、腭前神经阻滞麻醉、鼻腭神经阻滞麻醉及局部浸润麻醉等。

1. 眶下神经阻滞麻醉法(block anesthesia of infraorbital nerve)　此法亦称眶下孔(管)注射法。将麻醉药注入眶下孔或眶下管内，以麻醉眶下神经分支。

注射方法：临床多用口外法。注射时医者用左手食指扪出眶下孔位置，在鼻翼稍外侧处作为穿入点，进针并注射少量麻醉药，注射器与皮肤成45°角，斜向上、后、外方向可直接刺入眶下孔，当针头进入眶下孔时，常有明显滑过骨面

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

阻力消失感，可将针头推进眶下管内0.5cm，回抽无回血，注射2%普鲁卡因或利多卡因（加1:20万的肾上腺肾素）2ml，一般3～5分钟后可显示麻醉效果。

麻醉范围：同侧下睑、鼻、眶下区、上唇、上颌前牙、双尖牙及这些牙的唇颊侧牙槽骨、骨膜及牙龈。

注意事项：当针头进入眶下孔后，不可刺入太深，以避免进入眶下沟而损伤眼球。穿刺时应注意角度，防止穿刺角度过小，针头指向偏上，进入眶下损伤眼球。

此麻醉方法为唇裂整复手术常用的麻醉方法。

2. 腭前神经阻滞麻醉（block anesthesia of anterior palatine）　又称腭大孔注射法。

注射标志：腭大孔位于腭侧龈缘至腭中线的中外1/3交界（殆平面观）、软硬腭交界前0.5cm处。

注射标志：患儿头后仰大张口，注射针从对侧尖牙往上、后、外方向，在腭大孔标志处刺入腭黏膜，然后注射器移至同侧往上、后方向进针腭大孔，注射麻醉药物2%普鲁卡因肾上腺素1～2ml或1%利多卡因加0.75%布比卡因合剂1～2ml。一般3～5分钟即可显效。

麻醉区域：同侧上尖牙远中的后方硬腭一侧黏骨膜、牙龈及牙槽骨。注射点稍后，麻醉药用量稍多可同时麻醉腭中、腭后神经支配的同侧软腭及腭垂。此麻醉方法为腭裂整复手术常用的麻醉方法。

3. 鼻腭神经阻滞麻醉（block anesthesia of nasopalatine nerve）　是将麻醉药注射于鼻腭孔，以麻醉鼻腭神经。

注射标志：大张口，注射针头从腭乳头一侧斜向鼻腭孔进针，注射少许麻醉药，然后将注射针摆正，方向与中切牙长轴平行向后刺入鼻腭孔内，注射0.5ml麻醉药，3～5分钟即可显效。

麻醉区域：两侧上尖牙远中连线前方腭侧的黏骨膜、牙龈及牙槽骨。此麻醉方法为腭裂整复手术常用的麻醉方法。

4. 浸润麻醉（infilatation anesthesia）　此法是将麻醉药注入局部组织内，以麻醉神经末梢，使局部神经末梢阻断传导痛觉功能而产生麻醉作用。在唇裂与腭裂整复中常用于鼻底部、硬腭及软腭局部直接注射麻醉药并加少量肾上腺素（1:20万）以增强麻醉效果、减少出血及便于组织分离。多用于配合全麻，进行唇、腭裂整复手术。

二、全身麻醉

1. 静脉复合全身麻醉　静脉全身麻醉是将麻醉剂从静脉输入体内，以达到全身麻醉的方法。常用麻醉剂有硫喷妥钠或氯胺酮等，后者效果较好。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(1)氯胺酮静脉麻醉　此法使用较为方便，用1%氯胺酮静脉注射30秒后即可进入睡眠。深度镇痛后即可进行手术。一般用量为1～2mg/kg，作为诱导麻醉，1分钟后意识迅速消失，镇痛作用可达8～20分钟。成人很少单独使用氯胺酮。小儿单用1%氯胺酮4～10mg/kg肌肉注射，3～5分钟入睡，麻醉20～30分钟。氯胺酮若注射过快，也有一过性呼吸抑制、心跳加快、血压增高、分泌物增多。术前必须注射阿托品。这种麻醉方法，临床上主要用于唇裂整复手术时间较短的手术。麻醉苏醒期内可能出现谵语、幻觉，如配合以安定5～10mg静脉注射或氯哌啶5mg静脉滴注，可减少幻觉等副作用，

(2)硫喷妥钠静脉麻醉　此麻醉剂常用浓度为2%～2.5%注射液。按15～20mg/kg剂量，肌肉注射后神志迅速消失，近年来临床应用已被氯胺酮代替，因其易发生喉痉挛及过量时抑制呼吸等意外事故。

(3)γ－羟基丁酸钠　本药不能肌注，静脉注射产生类似自然睡眠状态而镇痛作用弱，临床上常用作其他麻醉的辅助药或维持药。具体用法：静脉注射，小儿每次100～200mg/kg，成人每次0.04～0.1g/kg。

(4)安定静脉麻醉　安定具有镇静、催眠、抗焦虑、抗惊厥、抗癫痫作用及中枢性肌肉松弛作用。静脉注射0.1～0.4mg/kg，可使神志消失，呈全麻状态，但麻醉不深，对伤害痛有反应，无止痛作用，常用作术前镇静、全麻诱导及全麻辅助用药。

(5)芬太尼(盐酸阿芬太尼)　本品为阿片受体激动剂，属强效麻醉性镇痛药，其效力约为吗啡的80倍。镇痛作用起效快、持续时间较短，不良反应比吗啡小。常与麻醉药合用，作为麻醉辅助用药。尤其适合短时间的外科手术麻醉止痛作用，也可作为中长时间手术的止痛补充剂及麻醉诱导剂。

(6)维库溴铵(仙林)　本品为中效非去极化型肌松剂。能竞争胆碱能受体，阻断乙酰胆碱的作用。其作用可被新斯的明等抗胆碱酯酶药物所逆转。本品的肌松作用比潘龙强1/3，但在其初期相同剂量所产生的肌松持续时间比潘龙短，恢复快。本品常用于气管插管及静脉复合全麻时使肌肉松弛。

2. 吸入麻醉　吸入麻醉是将挥发性液体麻醉剂经病人的呼吸道吸入肺内，进入血液，对中枢神经产生麻醉作用。常用的麻醉药物有乙醚、安氟醚、异氟醚、氟烷、三氯乙烯、氯化亚氮等。

(1)安氟醚(恩氟烷)　本品在化学上属含氟的乙醚衍生物，是较新的含氟吸入麻醉剂，性质稳定，不燃烧，不爆炸，容易保存。诱导和苏醒均较快，苏醒平稳，肌肉松弛作用较氟烷为佳。本品与氟烷不同的是麻醉期间加用肾上腺素溶液，安全范围比较大。使用安氟醚可迅速达到麻醉，一旦完成诱导，吸入浓度即逐渐减低，维持浓度可根据手术需要和病人的情况随时迅速调整。本品亦适用于儿科麻醉。常用于全身麻醉诱导和维持，并可与多种静脉全身麻醉药和全麻

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

辅助药联用。一般用量为0.5g,给药不宜超过3g,过量易导致循环抑制。

(2)异氟醚(异氟烷) 本品为安氟醚的同分异构体。其性状、药理作用和临床用途与氟烷及安氟醚十分相似,不燃烧、不爆炸,性质稳定,易保存。诱导快,苏醒早,不影响心肌收缩,对肝、肾、脑无不良影响。肌松作用强,较少产生循环抑制,安氟醚较少导致心律不齐。深麻醉时,无中枢神经兴奋作用。但能引起呼吸抑制。常作全身麻醉的诱导和维持。可与氧或氧与氧化亚氮的混合物混合应用,用于全麻的诱导与维持麻醉。恢复期用药接近手术完毕时,吸收浓度减至0.5%,皮肤缝合时可减至零。一般用量为0.5~1g,不超过1g,过量易引起呼吸抑制。

安氟醚、异氟醚两者之优点较多,已有取代其他吸入麻醉剂的趋势。吸入麻醉有开放、半开放、关闭法三种。

目前唇腭裂整复手术一般用气管内插管全麻法。是经口腔或鼻腔插管,通过导管给氧气和麻醉剂的麻醉方法。这种麻醉方法,使口腔与呼吸道隔离,保证呼吸道通畅,避免误吸的危险,容易控制麻醉的深度,又不妨碍或少妨碍手术区操作,是口腔颌面部手术常用的全麻方法之一。插管的途径可按病情及手术部位而选择经口或经鼻腔气管内插管。近年来由于光导纤维喉镜或气管镜的临床应用,对气管插管困难的病员有很大帮助,无论经鼻腔或口腔,均可借纤维喉镜或气管镜进行操作。气管内插管均须安上麻醉机,可以是关闭式,也可以是半关闭半开放式。儿童多采用半关闭半开放式。

3. 复合麻醉 近年来,临床上在麻醉前、麻醉中常采用一些辅助药物,以加强全身麻醉或局部麻醉效果,也可将吸入麻醉和静脉麻醉有机地结合起来,故有复合麻醉之称。口腔颌面外科常用的复合麻醉有以下几种。

(1)强化麻醉与其他麻醉剂的复合应用 常用的强化麻醉剂有冬眠1号(氯丙嗪50mg,异丙嗪50mg,哌啶100mg)作肌肉注射或用5%葡萄糖配成50~100ml液体作静脉滴注。强化麻醉可以提高抑制机体的各种反射,增强对手术的耐受性,使麻醉过程平稳,减少其他麻醉剂的用量。在强化麻醉诱导下行盲探插管,能使病员处于深睡状态,免除清醒插管时的痛苦。

强化麻醉常与乙醚吸入麻醉、静脉普鲁卡因与哌啶混合液、硫喷妥钠、氯胺酮、γ-羟基丁酸钠等复合应用。

(2)硫喷妥钠静脉诱导与其他麻醉剂复合应用 以2.5%的硫喷妥钠静脉注射,待病员神志消失,迅速静脉注射肌肉松弛剂后,立即行气管内插管,再安上麻醉机,用吸入麻醉剂维持麻醉。

(3)氯胺酮分离麻醉与其他麻醉剂的复合应用 氯胺酮镇痛作用强、诱导快、清醒快,能静脉注射或肌肉注射,麻醉效果好,但作用时间短,单独使用量

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

大。以 100mg 氯胺酮加 1% 普鲁卡因 100mg 作静脉滴注，亦可与乙醚、氟烷等吸入麻醉剂复合应用。氯胺酮与 γ－羟基丁酸钠复合应用。氯胺酮与芬太尼、仙林合用诱导进行气管插管。术中吸入安氟醚或异氟醚（0.5～1g，不能超过 3g），仙林视情况追加半量或 1/3 量到术毕。做小儿唇裂、腭裂手术尤为适用。

（4）γ－羟基丁酸钠静脉麻醉与其他麻醉剂复合应用　γ－羟基丁酸钠为低效能的静脉麻醉剂，单独使用不能取得满意的麻醉效果，必须与其他麻醉方法配合作用。

（5）东莨菪碱静脉麻醉与其他麻醉剂的复合应用　东莨菪碱有明显的中枢镇静作用。它可与 γ－羟基丁酸钠或氟烷、唛啶静脉滴注，也可与芬太尼合用，还可以与氯胺酮或乙醚麻醉复合应用。

第二节　唇裂与腭裂整复的麻醉方法选择

一、唇裂整复的麻醉方法选择

唇裂整复手术，根据患者的年龄不同，可在局部麻醉或全身麻醉下手术，局部麻醉适用于能配合手术的大龄儿童及成人唇裂患者。多采用双侧眶下孔眶下神经阻滞麻醉，加局部浸润，如鼻底部浸润，临床效果较好。全麻适于婴幼儿及学龄前儿童。国外对单侧唇裂及双侧唇裂的整复手术，多采用经口腔气管内插管全麻，而国内大都采用氯胺酮静脉复合麻醉加双侧眶下神经阻滞麻醉施行手术，不作气管内插管，临床效果也很好。

我们进行唇裂手术常规术前 4～6 小时禁食，术前用阿托品 0.5mg 肌肉注射，术中给予静脉输液中加氯胺酮 1～2mg/kg 静推，隔 30～40 分钟根据情况追加半量或 1/3 量至术毕。手术中除静脉推注氯胺酮外，在手术同时用 2% 利多卡因加 1∶20 万肾上腺素作双侧眶下神经阻滞麻醉以加强麻效，减少出血，减少静脉麻醉药物用量。一般停药 15 分钟后病人苏醒，待血压、脉搏、呼吸等生命体征平稳，并清理吸净口咽部血液分泌物后送回病房。

也有少数双侧唇裂患者，发育较差，畸形较重，上颌前突明显，手术难度较大，手术需要时间较长，术中难免有血液、分泌物流入气管有误吸的危险，也可根据实际情况，采用经口腔的气管内插管静脉复合全身麻醉（同腭裂整复手术的麻醉）。

二、腭裂整复的麻醉方法选择

腭裂整复手术麻醉，具有小儿麻醉及口腔内手术麻醉的特点。手术年龄一

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

般2~4岁。麻醉方法多采用经口腔气管内插管静脉复合全身麻醉。少数15岁以上的患者手术可以在局麻下进行。在患者不合作的情况下,大多数采用全麻经口腔气管插管施行手术。也有因术者的习惯采用经鼻腔气管插管施行手术。但咽后壁带蒂组织瓣移植术,必须经口腔气管插管。经口腔气管插管可以选择相对较粗的导管,利于通气,插管时损伤也较小。气管导管的口径太粗,可导致喉头水肿,过细又妨碍通气,还有误吸的危险。

气管导管可分为有套囊和无套囊两种。如用带套囊时,术中无需作咽喉腔填塞;不带套囊者,术中需用纱布填塞咽喉,以防止血液及分泌物流入气管。国外另有一种全塑定型口腔导管,用于腭裂手术麻醉插管,甚为方便,此种导管插入气管后,弯曲部正好搁在下唇部位,便于固定。露在口外的部分,其方向朝向病人胸前,不妨碍手术操作。在口腔内的部分,可根据年龄选择。

气管插管静脉复合麻醉操作方法如下(以复合麻醉第3种方法氯胺酮与芬太尼、仙林、安氟醚或异氟醚复合应用为例):

1. 术前常规　阿托品0.5mg肌肉注射,安定0.1mg~0.2mg/kg肌肉注射。

2. 麻醉诱导插管　小儿患者,在静脉输液同时给氯胺酮1~2mg/kg+芬太尼10μg/kg及仙林0.06~0.1mg/kg静脉推注快速诱导,即可插管。导管插入后,听两肺呼吸音如正常,说明插管通畅,即将导管固定于一侧口角(用缝线缝扎牢固),用开口器张开口腔,便可进行手术操作。

3. 手术麻醉及维持　导管插入后,即开始经导管给安氟醚或异氟醚,根据麻醉深度给予0.5-1g,不超过3g(过量易引起循环或呼吸抑制),常规局麻后便可进行手术,仙林用量根据术中情况追回半量或1/3量直到手术结束。腭裂整复,除全身麻醉用药外,一般还加用0.5%普鲁卡因或0.5%利多卡因(1:20万的肾上腺素)2~4ml作腭前神经阻滞麻醉及硬、软腭部浸润麻醉,可以增加麻醉效果,还有局部止血、减少出血作用。术中应确保呼吸道通畅,防止患者缺氧。

4. 麻醉复苏拔管　麻醉术后拔管,在手术结束停用吸入麻醉药后,用新斯的明+阿托品,其比例为2:1(新斯的明2mg,阿托品1mg),静脉推注1-2ml拮抗肌松剂(仙林),待有自主呼吸,用吸引器清理口咽部的血液及分泌物,即可拔除麻醉插管并给予吸氧,约10分钟后病人清醒,血压、脉搏、呼吸等生命体征正常,便可将病人送回病房。

我们用这种麻醉方法施行小儿外科手术麻醉上千例,近两年施行唇、腭裂整复手术百余例,麻醉效果非常好,无一例发生窒息及麻醉意外。

(李传东　董　潮　刘开东　刁秀春)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十章　唇裂与腭裂整复的手术前准备

唇裂与腭裂的整复手术与其他外科手术一样，手术能否成功，能否取得良好的效果，除与手术适应证的正确选择及熟练的手术技巧有关外，还与手术前的准备有密切关系。因为这方面的工作常与手术时的安全、手术范围及手术后的并发症和死亡率降低有着直接的关系。

从病人入院到施行手术的期间为手术前期。在此期间为病人施行手术所做的一切准备工作均属手术前准备，这些工作主要包括病案的记录和手术前的各种准备。

术前准备是手术治疗过程中的重要环节。只有充分做好手术前的各项准备工作，才能安全、顺利地完成手术。

第一节　病案记录

病案记录（又称病历、病史记录）是医院永久保存的文字记录档案，是进行教学科研工作的必需资料。唇裂与腭裂整复的患者也不例外。病案记录要求必须准确、详细、完整，还要有一定的规格，文字通顺、清楚整齐，并按一定的顺序排列。病案记录一般分门诊病案记录和住院病案记录，有条件应进入微机管理。

一、门诊病案记录

唇裂与腭裂患者多为儿童，病情比较简单明了，病史多需家长代诉。门诊病案力求简明，同时具有完整性。除记录病人姓名、性别、年龄、籍贯、住址等外，着重记录主诉（代主诉）、检查等，具体内容应包括以下方面：

1．主诉（代主诉）　即病员所诉说的主要症状（唇裂、腭裂或面裂）和要求

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（唇裂、腭裂或唇腭裂整复手术）。

2. 病史　以现病史为主。主要记录病员生长发育及有关阳性发现（唇裂、腭裂或面裂）和与之有关的治疗情况。

3. 检查　以口腔颌面部为主。应根据主诉（唇裂、腭裂或面裂）的主要表现特点，并做全身必要的检查如心肺听诊、腹部、四肢有关畸形等。

4. 诊断　唇裂、腭裂或面裂及其类型。

5. 处理或建议　入院或待入院。

二、住院病案记录

住院病历一般应在病员入院后 24 小时内完成。记录应力求完整详细，按如下要求逐项进行描述：

1. 一般记录　包括姓名、性别、年龄、民族、籍贯、职业、婚姻、住址、入院日期、记录日期、入院诊断、病史提供者。

2. 主诉或代主诉　同门诊病例要求。

3. 现病史　自出生到入院的整个时期唇裂、腭裂或面裂对患者的生长发育、生活、工作影响及是否进行过治疗，其间有无其他系统病的表现症状。

4. 既往史　是否有过重要传染病史或系统病史，以往的手术治疗对麻醉及手术有无特殊反应。

5. 个人史　儿童患者母亲怀孕前 3 个月的健康状况及出生时的情况、发育情况。成人患者须询问所在地区、生活环境、工作状况、思想状况、有无烟酒或其他嗜好等。

6. 月经、婚姻和生育史　成人女性应询问月经情况；已婚患者应询问生育情况、子女有无畸形。

7. 家族史　询问家庭、近亲中有无唇裂、腭裂及面裂等先天畸形。

8. 体格检查　唇裂、腭裂或面裂病员入院也应与其他病员一样做全面系统的体格检查。可分为全身检查和特殊检查。

(1)全身检查　应按系统做全身检查。

一般情况：包括神志、体温、脉搏、呼吸、血压、营养、发育。

头部：形状，幼儿前后囟及骨缝，眼、耳有无异常。口腔颌面部放在专科检查。

颈部：是否柔软，气管位置，有无异常搏动等。

胸部：胸廓形态、呼吸运动有无异常。肺部：望诊：呼吸运动；触诊：触觉性震颤；叩诊：叩音度及界限；听诊：呼吸音高低及异常呼吸音；心：望诊：心尖搏动位置及异常情况；触诊：震颤；叩诊：心界范围；听诊：心音性状、杂音、心率及节

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

律。

腹部：望诊：呼吸运动，膨胀或凹陷，有无肿块及静脉曲张；触诊：柔软或紧张，有无压痛、包块，肝、脾触诊有无肿大；叩诊：鼓音、浊音或移动性浊音及肝界情况。

肛门及外生殖器有无异常。

脊柱及四肢运动情况及有无异常。

专科检查：即检查口腔颌面部情况。唇裂、腭裂或面裂，畸形的程度、部位，功能障碍、有无眼鼻等畸形。单侧唇裂注意测量裂隙内、外侧唇高，以便进行定量分类。双侧唇裂注意测量前唇长短宽窄及侧唇高，以便进行定量分类。腭裂观察裂隙的部位、程度、软腭长短，以便进行定量分类。面裂观察裂隙的部位、程度，以便进行分类诊断。

诊断唇裂的定性分类、腭裂的传统分类及面裂类型。

（2）特殊检查　包括三大常规检查、出凝血时间、血小板计数及血型。需进行全麻手术患者应进行肝功能检查，并进行胸透及心电图检查。

（3）治疗计划　确定手术原则和选择手术方法。

第二节　唇裂与腭裂整复的手术前准备

新生儿及成人在施行唇裂修复时，大多不需做较多的术前准备。但3个月以后的乳幼儿特别是唇裂兼有腭裂的患儿，在施行唇裂手术之前，即需作周密而仔细的手术前准备。

一般唇、腭裂患儿，在接收其入院治疗以前须向其父母或保护人详细询问其饮食和睡眠习惯。具有不良习惯的患儿应该先将不良习惯改正，然后再住院。单侧或双侧唇裂患儿，如前颌明显前突，3岁以前因犁骨较软容易压向后退。对于年龄较大(4～5岁)的患儿，入院前最好先用弹性绷带压迫法或其他正畸方法，将前突的前唇前颌及鼻形矫正(一般需1～2个月)，然后再施行手术。

住院以后，至少应观察48小时，观察其是否在入院前或在旅途中感染了儿科传染疾患。对近期内有传染病、呼吸道感染、腹泻等情况应考虑延期手术并进行适当治疗。

唇裂及面裂的患儿，术前均应照像，留作术后对照观察治疗的效果。

腭裂术前数日应作进食方法的指导与训练，去除不适宜的喂养方法及习惯，改用汤匙及滴管喂饲，以适应手术后的需要。

手术前一日应做手术区(唇、鼻、口腔、腭部)皮肤及黏膜的清洁。成人须剃

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

胡须、剪鼻毛等。

手术前应做好药物过敏试验（青霉素、普鲁卡因）。术前 1～2 日常规给予抗生素以预防感染。

唇裂及腭裂的病员大多数都年龄较小，手术须进行全麻，术前 4～6 小时须禁食。手术最好上午施行，以避免禁食时间太长。术前 3 小时左右给予 100～500ml 的糖水口服。

完全唇裂及腭裂病员常有不同程度的贫血及体重不足。术中失血往往较多，可影响病人对手术的耐受力，降低术后抗休克和抗感染的能力并影响刀口的愈合。对估计出血较多的手术，特别是腭裂手术，手术前一日必须做好输血准备。

唇裂与腭裂的患者，应根据其裂隙的程度及张力大小，术前制备唇弓和腭护板。

手术前半小时，须注射阿托品、鲁米那钠或其他镇静药物，使患儿处于安静状态，减少呼吸道分泌物，保持呼吸道畅，确保手术安全。

患儿进入手术室后，在手术台上须用被单将其全身裹紧，以免施行麻醉时挣扎。

做好麻醉后，即行口腔颌面部常规消毒铺巾，完成手术前的一切准备工作。

（王明光　孔凡凤　李祥华　夏　宁）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十一章 唇裂整复的手术方法

唇裂的整复历史悠久，方法甚多。根据唇裂的基本类型，其整复的手术方法归纳起来可分为单侧唇裂整复的手术方法和双侧唇裂整复的手术方法两大类。

我国著名学者、颌面整形外科专家宋儒耀教授曾将唇裂整复的手术方法归纳为三种基本情况：①大多数的手术方法，在技术熟练的医师手术，都可能产生良好的整复效果；②任何一个手术方法在被应用到各种各样的唇裂畸形的整复治疗时，都需要根据各畸形的特点，作出一定的修改，不从实际出发，机械地固执不变，又都不能经常产生良好的效果；③各个手术方法都有各自的优点和缺点，优点使它比较适用于某一类畸形（全部裂或部分裂）和某一类患者（幼儿或成人），缺点则使它特别不适于某一类畸形和某一类患者，所以实施修复治疗时，对所用的手术方法，还要加以选择。编者认为宋儒耀教授以上论述明确指出：①对各种各样的唇裂畸形进行整复时，要根据各类畸形的特点来选择和改进手术方法；②手术的效果好坏与医师的技术熟练程度有关；③唇裂整复的各种手术方法都有各自的特点和适应证，在实施整复治疗时，对所用的手术方法应根据其原理和适应证来选择应用。但宋儒耀教授未阐明某一种手术方法适用于哪些类型的唇裂整复手术，或某些类型唇裂不适于哪一种手术方法。其最根本的问题是未抓住唇裂的畸形要素（主要矛盾）进行定量分类，使唇裂整复一直在误区中被困扰。在唇裂的定量分类法提出后，理顺了分类与整复原则及整复方法的选择和改进之间的关系，将唇裂的整复手术走出误区推进到一个新的阶段。

宋儒耀教授还指出，鼻部和唇部在胚胎时期，系由同一组织基础发育而成，因而在唇部具有先天畸形之时，鼻部即时常亦具有不同程度的先天畸形。为了使面部的全部畸形都能获得修复，在施行唇裂整复手术之时，对于鼻部畸形即须同时亦予以修复。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

根据唇裂整复手术方法的上述情况和要求,近年国内外学者对唇裂整复的手术方法在前人的实践中取得成果的基础上,对原有的唇裂整复手术作了不断的改进,并提出了许多新的整复手术方法,使唇裂整复的手术方法方法更臻于完善。本章对单侧唇裂整复的手术方法及双侧唇裂整复的手术方法,就其整复原理、定点方法和适应证在定量分类的基础上,不再分过去或现在的手术方法,而从实用性、创新性及择优出发,分别进行讨论。

第一节 单侧唇裂整复的手术方法

单侧唇裂整复的手术方法很多,在既往的教科书及有关的文献中,学者们对各种整复手术方法特点作了许多评价并提出了许多改进。但编者认为单侧唇裂整复的各种手术方法的最基本的原理是利用裂隙内外侧组织进行不同的互补以恢复唇高,在恢复唇高的基础上兼顾唇弓及上唇标志、红唇厚度、鼻畸形整复、唇肌功能整复。利用裂隙两侧组织不同互补恢复唇高的原理是区别单侧唇裂整复的各种手术方法异同的关键所在。根据这个关键点的不同,可将单侧唇裂整复的手术方法归纳为如下不同术式:①裂隙内外侧不互补或稍互补的术式,如"直线法"、"小内上三角瓣旋转推进法";②裂隙内侧补充外侧为主的术式,如"大内上三角瓣旋转推进法(Millard 法一式)";③裂隙外侧补充内侧为主的术式,如"三角瓣法"、"Millard 法二、三式"、"鼻小柱侧面皮瓣修复法"等;④加大裂隙内外侧互补的术式,如对等互补的术式"Z 形瓣法"、不对等互补的术式"旋转推进法"及"旋转推进瓣唇三角瓣改良法"等。以上手术方法都属静态美恢复外形整复术式,在静态美整复的基础上,再加口轮匝肌的功能整复即动态美观的整复方法。还要遵循裂隙切口模拟人中嵴;鼻底宽大或完全裂应加强鼻底整复;保存天然唇弓;切口不超过健侧等原则对手术方法进行改进。这样唇裂整复基本上可达到臻于完善的阶段。

本节重点对上述各种术式中较实用的一些手术方法,就其整复原理、定点方法及适应证进行讨论。

一、直线法

直线法的代表方法为罗斯法(Rose,1891 年),最初为德国学者 Graete 等设计,后经 Rose - Hission 推广、倡导,曾被广泛应用于临床。

1. 整复原理 本法的整复原理是裂隙内外侧不互补的原理。在裂隙两侧上唇做成弧形切口,直线缝合后增加唇高,以达到恢复唇高的目的。在恢复唇

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

高的基础上整复红唇,恢复唇弓美观形态。

2. 定点方法　在裂隙两侧作如下简单定点:于鼻底部正对裂隙顶端处(因二度以下的唇裂裂隙顶端距鼻底部尚有一定的距离)定点 A;在裂隙两侧红唇最厚处红白唇交界处定点 B 及 B′(唇峰点);然后将 A 点至 B 点及 A 点至 B′点分别连成弧线,使两弧线等长缝合使患侧唇高等于健侧唇高。

3. 手术方法　按上述定点连线切开,将两弧线内多余的组织切除,尽量多保留些黏膜及红唇组织,止血后将 B 对 B′点对位分层缝合黏膜、肌层及皮肤,红唇做交叉组织瓣缝合使其丰满美观,手术即告完成(图 11-1)。

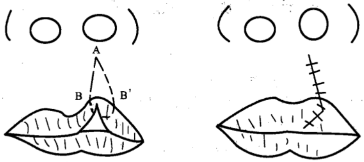


图 11-1　直线法

4. 适应证　既往学者们认为,早期的直线法术后瘢痕收缩相对较重,用直线法整复深二度以上单侧唇裂,手术效果难以令人满意,认为此种手术方法已经过时。编者认为"直线法"由于操作简单,对浅二度及一度单侧唇裂、裂隙内外侧唇高近常型,仍是一种最有效的整复手术方法。因"直线法"没有裂隙两侧的互补作用,不适用裂隙内外侧唇高有一侧或两侧不足型的患者整复。关于疤痕收缩问题,并非直线切口的原因,而与早年的外科手术操作较粗,未注意整形手术原则有关。另外适应证选择不当,疤痕体质亦是手术后效果不佳原因之一。

关于"直线法"的改进及注意点,编者认为 B 点及 B′点应是裂隙内、外侧两分裂的唇峰点,A 点应放在患侧人中嵴上,A~B 及 A ~B′切口缝合后疤痕可模拟人中嵴。两侧红唇采取内外交叉组织瓣插入法,内外互补恢复红唇厚度及唇珠效果较好。

二、三角瓣法

此法由 Tennison(1952 年)等人提出的方法改进而来。因其定点明确,保存了唇缘的主要结构唇弓,并能使两侧口轮匝肌纤维走行方向基本上一致,近年来一直在临床上被国内外学者广泛应用。

1. 整复原理　此法是由裂隙外侧下方设计一个三角形组织瓣插入裂隙内

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

侧下方横切口，达到恢复唇高整复唇裂的目的。此法是裂隙外侧补充内侧恢复唇高原理的术式。

2. 定点方法　唇红缘定点的位置关系到手术后唇弓及唇珠外形，鼻底定点的位置关系到鼻小柱的位置及患侧鼻孔的大小。要仔细认清标志，准确定点。定点时可用棉签棍一头削尖蘸浓高锰酸钾溶液定点及划线(因皮肤角质层被氧化成黑黄色不易被水及酒精擦去)。

在健侧唇峰处定点“1”；人中切迹定点“2”；在裂隙内侧唇红缘上定点“3”，使“2”～“3”等于“1”～“2”。

在健侧鼻底线中点定点“4”，“4”～“1”的距离既是健侧唇高，也是整复后患侧唇高的衡量标准。

以健侧鼻翼根部基底外侧及鼻小柱根部侧缘为标志，测量健侧鼻底的大小，再在患侧裂隙两侧鼻底线上定点“5”及“6”，使“5”至鼻小柱根部侧缘距离与“6”至鼻翼根部基底外侧的距离相加等于健侧鼻小柱侧缘至鼻根部基底外侧宽度(根据学者们的经验，以小于健侧 1mm，远期效果较好)，如此则手术后两侧鼻孔大小可以相等。从“3”作一水平线至“7”，长度不要超过人中嵴，应使“3”～“7”等于健侧唇高(即“1”～“4”的距离)减去“5”～“3”的长度，使“5”～“3”～“7”的连线构成 120°角。

在裂隙患侧的唇红缘上红唇最厚处定点“8”，使其口角距等于健侧唇峰口角距；在裂隙的外侧白唇上定点“9”；要求“6”～“9”等于“5”～“3”、“8”～“9”等于“3”～“7”，然后以“8”、“9”两点为圆心，以“3”～“7”的距离为半径画弧，两弧相交于“10”点。

分别将“5”～“3”～“7”及“6”～“9”～“10”～“8”连线，定点即告完成。

3. 切开　切开时宜用 11 号尖刀片，按所画连线，全层切开组织，裂隙下部多余的红唇组织应暂保留，其余裂隙两侧多余组织给予切除。完全性唇裂裂隙内上方要保留一小块组织，经修整向后旋转用以修复鼻底部缺损。切开时用唇夹在两侧口角处夹住上唇，或用手指捏住上唇外侧，以减少出血。唇部血管较小，一般用止血钳钳夹数分钟即可止血。如有明显的出血点，特别是成人的上唇动脉，应用细丝线结扎止血，但结扎点不宜过多。对裂隙较宽的完全性唇裂或鼻底较宽的深二度唇裂，为了减少缝合张力和利于恢复鼻小柱及鼻翼的正确位置，可在裂隙两侧前庭沟口腔黏膜移行皱褶处作减张切口，内侧切口一般不超过健侧。切口应透过黏膜和肌层直达骨膜表面。切开后，用刀柄或骨膜剥离器将唇颊沟软组织与上颌骨骨膜剥离，分离至鼻翼外侧、梨状孔边缘。剥离范围大小还应视裂隙宽度及鼻小柱和鼻翼移位的程度而定，向后可达磨牙区、向上可达眶下孔部位。唇颊沟创面可用湿纱布压迫止血，为减少裸露，在关闭鼻底

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

后亦须缝合数针。

4. 缝合　用"3～5 个'0'"号细丝线、细针缝合。按照定点将对应各部做黏膜、肌层及皮肤分层缝合。先缝合鼻底部，完全唇裂在封闭鼻底部时，除可用"6"～"9"～"10"～"8"等点连线内上方组织外，还可在鼻底裂隙两侧各作矩形黏骨膜瓣，向下翻转，在中线处缝合，将结置于口腔面，以整复口腔侧组织，再拉拢缝合鼻小柱外侧及鼻翼基底部内侧皮肤，以整复鼻腔面组织。此外还可用瓦合式组织瓣缝合法；在裂隙外侧鼻腔前庭皮肤与黏膜交界处，沿裂隙切口线末端，转向内下，再向后上外，形成一个约 $1cm^2$ 大小的短矩形瓣，剥离后使其翻向上方，用作整复鼻底的鼻腔面；再于裂隙内侧皮肤与黏膜交界处，沿裂隙的切口自鼻中隔前份往下翻转一适当大小的组织瓣，以做整复鼻底的口腔面。将此二组织瓣瓦合缝合形成鼻底。

5. 红唇整复　常需再造唇珠整复红唇。一般红唇特点，裂隙外侧较内侧厚，因"3"点的位置常位于较薄处，而"8"的位置恰在最厚处。这样形成唇珠的方法，可按对偶三角瓣法进行，将"3"、"8"点以上多余组织切除后，于患侧作蒂在下方，健侧作蒂在上方的两个三角瓣，进行换位交叉缝合，使红唇厚度丰满，唇珠明显（图 11－2）。

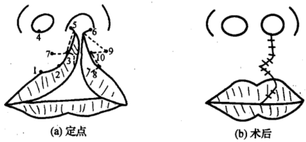


图 11－2　三角瓣法

6. 固定　唇裂整复后的切口，一般均采用暴露的方法，以减少感染的机会。为了减少创缘张力及防止外物接触，可用唇弓固定。

7. 适应证　"三角瓣法"适于裂隙外侧唇高近常（较宽大），裂隙内侧唇高不足型的单侧唇裂整复（照片 12），不适于其他类型的单侧唇裂整复（照片 13）。

关于"三角瓣法"的手术改进，编者认为：单侧唇裂整复的切口应放在隐蔽处或上部模拟一些嵴，如人中嵴等。深二度唇裂、鼻底较宽及完全性唇裂应加强鼻底整复。因此，"4"点应放在靠近鼻小柱根部健侧，"1"～"4"相当于健侧人中嵴；"5"点应放在鼻小柱根部患侧，"5"～"3"相当于患侧人中嵴上部，"6"点尽量靠近裂隙唇红缘上，使"6"点至患侧鼻翼根部与"4"点至健侧鼻翼根部的距离相等或短 1mm。完全性唇裂或患侧鼻底较宽的深二度唇裂患者，裂隙内

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

侧"5"～"3"外上方白唇可保留作成一个小三角瓣，"6"点向外侧作一横形小切口，将小三角瓣旋转插入小裂隙以加强鼻底整复，即"小内上旋转瓣外下三角瓣"。红唇的整复可在裂隙内侧带在上方形成带在上方红唇组织瓣（有唇珠突起），下方作横切口，裂隙外侧红唇上方作横切口，下方形成带在下方红唇组织瓣，交叉换位缝合整复红唇，这样可保存唇珠天然结构，形态美观。

三、旋转推进法

旋转推进法（Millard 一式）是美国整形外科大师 Millard 于 1958 年首先提出的。

1. 整复原理　此法在健侧上唇形成一个包含鼻小柱根部在内的三角形唇瓣即 C 瓣及内侧上唇瓣即 A 瓣，同时在患侧上唇形成另一唇瓣即 B 瓣。将 B 瓣及 C 瓣换位推进，以矫正鼻小柱的偏斜并关闭裂隙。编者认为此法 B 瓣及 C 瓣旋转推进起到内补外为主的内外互补恢复唇高及加强鼻底整复的作用。

2. 定点及手术操作方法　在上唇标定八个点，"1"、"2"、"3"、"4"点位于唇红缘，关系到手术后唇弓与唇珠的外形；"5"、"6"、"7"、"8"点位于鼻底，关系到手术后鼻小柱外形、鼻孔大小和上唇的长度与宽度。

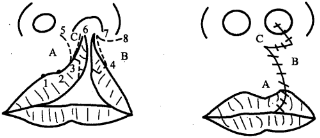
首先在唇红缘健侧唇峰定点"1"；人中切迹定点"2"，此两点均为正常解剖标志，一般都能清楚辨认。在裂隙内侧唇红缘上定点"3"，使"3"与"1"点相对应，使"2"～"3"等于"1"～"2"。在患侧红唇厚处定点"4"，使"4"的口角距与"1"的口角距相等，"3"、"4"点重叠即形成患侧唇峰。再在鼻小柱根部中点定点"5"；在裂隙内侧唇红缘与鼻底线相交处定点"6"；在裂隙外侧唇红缘与鼻底线相交处定点"7"；在患侧鼻翼根部或外侧定点"8"。使"7"～"8"长等于"5"至健侧鼻外侧基底的距离。

定点完毕后，用棉签棒削尖蘸浓高锰酸钾溶液将"3"～"5"、"3"～"6"、"4"～"7"、"7"～"8"画弧线，使"3"～"5"弧长约等于"1"～"5"（健侧人中嵴），"4"～"7"弧长等于"3"～"5"、"7"～"8"约等于"5"至健侧鼻翼根部距离（约 <1mm）。

画线完毕后用 11 号尖刀片依次切开"3"～"5"、"3"～"6"、"4"～"7"、"7"～"8"，使裂隙内侧形成"5""3""2"组织瓣即 A 瓣，"5""3""6"组织瓣即 C 瓣，裂隙外侧形成"8""7""4"组织瓣即 B 瓣。C 瓣只带皮肤和肌层，黏膜保留在 A 瓣上。A、B 瓣下方红唇暂作保留，以备红唇整复时有足够组织量。将鼻小柱底部及患侧鼻翼底部并外侧潜行分离减张，再将患侧鼻翼外侧根部剪断松解，使利于向内、向上、向前复位。彻底止血后将 C 瓣旋转至同侧鼻底、将 B 瓣向下旋转推进，缝合，先整复鼻底。C 瓣与患侧鼻翼拉拢缝合使患侧鼻孔约与健侧等

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

大，鼻小柱居中（一般患侧鼻底略小于健侧鼻底1mm为好），不可过紧或过松，过紧则患侧鼻孔过小或纵向变形，过松则患侧鼻孔过大，均影响矫正效果。鼻底整复后将A、B瓣拉拢缝合，先将"3"～"4"对位，缝合黏膜、肌层及皮肤。红唇修整按"三角瓣法"作对偶三角瓣交叉换位缝合使厚度丰满、外观美观（图11－3）。典型病例见照片15例2。



(a) 定点　　(b) 术后

图11－3　旋转推进法一式

3. 适应证　"旋转推进法一式（Millard法一式）"具有裂隙内侧补充外侧为主的内外互补效果，特别是以内补外效果较好。较适于罗氏单侧唇裂定量分类第二类，裂隙内侧唇高近常、裂隙外侧唇高不足型的患者整复手术。

关于"旋转推进法一式"的改进，编者认为，因"旋转推进法一式"有裂隙内外互补恢复唇高的效果，可调整C瓣的大小来适应某些病例的互补要求。又因C瓣在裂隙内侧上方形成，这就要求必须裂隙内侧唇瓣较大、唇高近常的病例，不然"3"～"5"弧长不足，"3"点不能降至正常位置，影响整复效果，因此不适于裂隙内侧唇瓣过小、唇高明显不足（"3"点上移明显）病例。裂隙内侧唇瓣较大、唇高较好可有三种情况，根据其互补要求不同要以调整C瓣大小来适应其不同互补的需要。①裂隙内外侧唇高近常型但又较健侧略短或仅裂隙外侧唇高略短，此种情况要求裂隙两侧稍有互补，则C瓣应变小，即"5"点放在鼻小柱患侧根部，使切口模拟人中嵴（见第七章罗氏单侧唇裂定量分类第一、三类型的整复方法选择与改进）。②裂隙内侧唇瓣大、唇高近常，裂隙外侧唇高不足型，要求内补外为主。裂隙内侧唇瓣有条件形成一个较大的C瓣来满足裂隙外侧唇高不足互补的需要。此时点"5"应放在鼻小柱根部中点或稍下方，即此法原式定点（罗氏单侧唇裂定量分类第二类）。③虽然是裂隙内外侧唇高不足，但两侧唇瓣条件较好，与近常临界，这种情况下，发挥内外互补作用就不同于上述两种情况，应该调整"5"点位置，使"5"点在鼻小柱基底中点或稍下移近似"对偶三角瓣"式。从上述情况看，"旋转推进法一式"有较广泛的适应证，特别是继"三角瓣法"以后，近年来被国内外广泛推广应用，并不是没有道理的。但在裂隙内外侧唇瓣均较小、裂隙内外侧唇高均明显不足的罗氏单侧唇例定量分类第

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

四类型中，由于要加大内外互补恢复唇高，这种情况下，要使"3"～"5"弧长加大，"3"点才能降至正常位置，而加大"3"～"5"弧度，又使C瓣变小，不能满足内补外的需要；加大C瓣又使"3"～"5"弧度减小、弧长度变短，使A瓣唇高难以达到整复要求。因此"旋转推进法一式"也不是万能的手术方法，并不能满足所有的单侧唇裂整复的要求，这方面已被许多学者临床证实。因Millard及许多医家认为"Millard一式"仅适于单侧不完全性唇裂或裂隙不大宽的单侧完全唇裂。于是Millard又对他的旋转推进原则提出了改进，即Millard法二式(1990年)。

四、Millard法二式(1990年)

1. 整复原理　是裂隙内侧自身延长，裂隙外侧补充内侧的术式(以唇高为界)。

2. 手术定点　用数码定点标志切口设计：

(1)1～6为健侧人中嵴长度。

(2)3～5～4～X为裂隙内侧旋转(弧形)切口长度。

(3)7～8为裂隙外侧横行推进切口长度，7～9为裂隙外侧垂直推进切口长度。使1～6＝3～5～4～X＝7～9，1、3、9为唇峰点，5为鼻小柱患侧基底点，4为鼻小柱基部健侧(过中线)点，X为4点顺健侧人中嵴往下回切的止点，8为患侧鼻翼外侧定点。

3. 手术操作

(1)在裂隙内侧作3～5～4～X弧形切口，使其长度等于1～6，将A瓣往下旋转，使唇弓弓峰两点处于同一水平。

(2)将鼻小柱及C瓣往上拉，在鼻小柱患侧的外侧面作垂直切开(通过3～5)，使C瓣与上颌骨分离，将C瓣尖端5与4点的下方回切部缝合，加长鼻小柱患侧长度。

(3)在裂隙外侧由7至鼻翼基底8切开，使外侧鼻翼与上唇分开。

(4)在鼻孔内侧作鼻翼根部垂直切开(通过7～8切口)，使鼻翼基底与上颌骨梨状凹分离。

(5)切开7～9，形成B瓣。

(6)通过裂隙切口将口轮匝肌分别与皮肤及黏膜分离(近中侧分离少些，以使人中窝明显)。

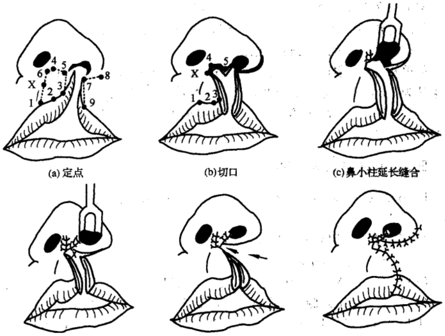
(7)将鼻翼基底瓣尖部剪除少许，将其与鼻小柱基底缝合形成鼻孔。

(8)将B瓣尖部剪除少许，然后将其缝合在A、C两瓣中间空隙。

(9)缝合裂隙两侧黏膜、肌层及皮肤。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(10)修整红唇缝合,使其厚度美观协调(图 11-4)。



(a) 定点　(b) 切口　(c) 鼻小柱延长缝合

(d) 重建鼻底　(e) 两侧唇瓣靠拢　(f) 缝合完毕

图 11-4　Millard 法二式

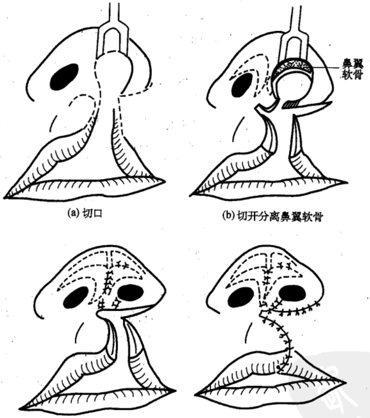
4. 适应证　此术式适用于裂隙外侧唇瓣长度及宽较好罗氏单侧唇裂定量第三类单侧唇裂。对于裂内外侧唇高明显不足,特别是裂隙外侧唇瓣短小,7~9 弧线小于 1~6(人中嵴)者,则效果不佳,患侧唇高不足未得到补充,修复后患侧唇长不足。另裂隙内侧上唇不足,采取自身延长,3~5~4~X 切口越过中线,破坏了人中上部正常结构,破坏了 C 瓣加强鼻底修复及形成鼻孔门坎的作用,也是其不足之处。Millard 二式术前做了三项措施——牙科正畸、牙槽嵴骨膜整形及唇粘连术,使单侧完性唇裂整复手术更有利。

五、Millard 法三式

原先 Millard 不主张鼻部畸形过早修复,而主张留在 16 岁以后进行二期手术(1990 年)。但 1998 年 Millard 又认为在早期为患儿施行单侧唇裂手术之时,对鼻部畸形不予修复,是让患儿在已经有自尊心的儿童时期和对面部畸形特别敏感的青春时期,忍受同伴们的嘲弄和异性朋友的歧视,逐渐形成自卑或孤僻的性格。他认为,如果在患儿尚不记事的早期,将其鼻部畸形和唇裂畸形同时修复,则肯定可以有助于患儿精神心理的正常发育。1998 年 Millard 又对其"旋

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

转推进法二式"进一步改进，提出 Millard 三式，在 Millard 二式的基础上，通过鼻部切口，将鼻尖部的皮肤与两侧鼻翼软骨分离；再将两个鼻翼软骨的两个内侧脚分开；又将患侧鼻翼软骨里面的黏膜与软骨分离，使患侧鼻翼软骨完全游离。将患侧鼻翼软骨的穹窿部提高，使与健侧鼻翼软骨的穹窿部齐平，然后将两者缝合固定在一起。再将患侧鼻翼软骨与鼻中隔软骨缝合固定在一起。必要时可将患侧鼻翼软骨的上缘与该侧鼻侧软骨的下缘缝合固定在一起，然后缝合鼻部皮肤的切口。"Millard 法三式"仍然是外补内为主的术式，对裂隙内外侧唇高明显不足的患者则不适用(图 11－5)。



(a) 切口　(b) 切开分离鼻翼软骨

(c) 矫正鼻翼软骨位置后缝合　(d) 缝合上唇切口

图 11－5　Millard 法三式

在实施 Millard 法二式、三式之前，Millard 常在此之前作手术前后先作牙科矫形治疗，牙槽突骨膜整形手术和唇粘连。

不过目前国内特别是基层医疗机构实行牙科矫形治疗、牙槽突骨膜整形手术和唇粘连尚很少开展，因需要特殊器材及多次手术。编者根据国内的情况特

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

别是基层情况，认为一般都是先作唇裂整复（出生后3～4个月），牙槽裂宽的数月后裂隙变窄，1岁后行腭裂整复手术，同时施行牙槽突骨膜整形手术而鼻部修复不宜过早，不然可因鼻翼软骨过早手术，导致患者成长后出现鼻部新的畸形（歪鼻，见照片23）。

六、Z形瓣法

“Z形瓣法”亦称对偶三角瓣手术，为Davies提出。

1. 整复原理　此法是加大裂隙内外侧互补术式之一，属对等互补型。此术式是“Z”改形术的一种，是在裂隙两侧各形成一个三角形组织瓣，其方向相反，然后将两三角瓣互换位置，缝合后增加唇高。前苏联学者林柏格（Лимберг）对于“Z”改形术深有研究，他用数学演算出改形以后所增加的长度。施行“Z”改形术的医师，在手术前可以根据计算表预知手术的结果，在手术后又可根据计算表检查手术的结果。

2. 定点方法　先测量健侧上唇的高度，即从鼻孔底线中点至唇红缘唇峰点的距离，然后按下表所示计算出相应“Z”形瓣臂的长度。

健侧唇高(mm)	8	9	10	11	12	13	14	15	16
“Z”臂长(mm)	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0

唇红缘定点：在唇红缘上标定四个点，即在健侧唇峰定点“1”；人中切迹定点“2”；裂隙内侧唇红缘上定点“3”，使“2”～“3”等于“1”～“2”。在裂隙外侧的唇红缘上定点“4”，使“4”的口角距与“1”的口角距相等。

鼻底定点：在裂隙两侧鼻底线上定点“6”和“7”，使“6”至鼻小柱根部的距离及“7”至鼻翼根部的距离均等于健侧鼻底宽的1/2。“3”～“6”，“4”～“7”等长，恰是健侧唇高所要求的“Z”臂长。由于“3”斜向内上白唇上定点“5”，使“3”～“5”等于“3”～“6”，∠“5”“3”“6”等于60°，再在患侧鼻翼根部下方白唇上定点“8”，使“7”～“8”等于“4”～“7”，∠“4”“7”“8”等于60°。按上述定点，连结“5”～“3”～“6”及“4”～“7”～“8”。

3. 手术操作方法　定点连线完成后，常规上唇夹，用11号头刀片切开“5”～“3”～“6”及“4”～“7”～“8”，全层切开后彻底止血，下部红唇组织暂保留以备红唇整复之用。为了减少缝合时的张力和利于鼻小柱及患侧鼻翼复位，须在裂隙两侧唇颊沟作松弛切口，分离的范围及深度同“三角瓣法”。彻底止血后，将两侧三角瓣换位交叉插入对侧切口间隙，用细针细线缝合黏膜、肌层及皮肤。唇红修整后，做成内侧蒂在上的三角组织瓣，外侧蒂在下的三角组织瓣，按对偶三角瓣的原理，交叉换位缝合肌层及黏膜，使红唇厚度丰满，唇弓美观协调（图

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

11－6)。

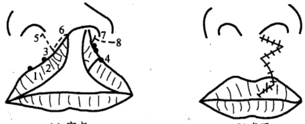


图 11－6　对偶三角瓣法

完全性唇裂,封闭鼻底也可采用瓦合法。

4. 适应证　“Z 形瓣法”适于裂隙内外侧唇高不足型的特殊病例。因为此法是对等互补恢复唇高,即要求裂隙两侧的“3”～“6”及“4”～“7”距离相等,且恰是恢复唇高要求的“Z”臂长度时,整复效果最佳。“5”点的位置应在鼻底与唇红缘之间的白唇上,且不超过健侧人中嵴为好。对其他类型的单侧唇裂,尤其裂隙两侧唇高不相等的病例,要求不能对等互补,用此法整复则效果不佳。另外,裂隙口不能模拟人中嵴。

七、鼻底三角瓣修复法(倒 Tennison 法)

本方法系我国著名的整形外科大师宋儒耀 1963 年提出的一种单侧唇裂整复新方法。

1. 整复原理　此法是裂隙外补内的术式。

2. 定点及手术操作方法

(1)先在裂隙内侧由朱缘弓弓峰顶皮肤与黏膜交界处作裂缘切口(保留裂缘黏膜为黏膜瓣),切口向上伸至鼻孔内。再在裂隙外侧红唇最厚处相当于分裂的弓峰顶另一点,皮肤与黏膜交界处作裂隙切口向上伸至鼻孔内。下部形成一个小红唇肌肉瓣。

(2)在近中侧上唇的前庭沟,由裂隙向健侧作水平切口(切断唇系带)至健侧鼻底部作潜行分离,使鼻小柱基底、健侧鼻孔底部和鼻翼基底与上颌骨分离。

(3)在外侧上唇的前庭沟,由裂隙向外作水平切口至患侧鼻翼基底,向上作潜行分离,使患侧鼻翼基底与上颌骨分离。

(4)在鼻小柱基底 2/3 处作一短横切口,切开上唇全厚,使鼻小柱基底复位,上移的朱缘弓下降到正常位置,在近中侧上底部形成一个等边三角空隙。

(5)根据近中侧等边三角空隙边长及底长,在外侧上唇裂缘切口上部作斜行切口,形成一个与内侧三角空隙边底均相同的组织瓣。

(6)将外侧三角瓣插入内侧上方三角空隙,缝合肌层、口腔黏膜及修剪皮

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

肤，使切口缝合模拟人中嵴及人中窝的形态。

（7）修整唇红使两侧厚度协调对称后缝合。

（8）如鼻翼患侧仍有塌陷畸形，可作鼻尖部患侧按鼻翼弧度作“新月”形皮肤切除缝合。

3. 适应证　同 Tennison 法（图 11－7）。

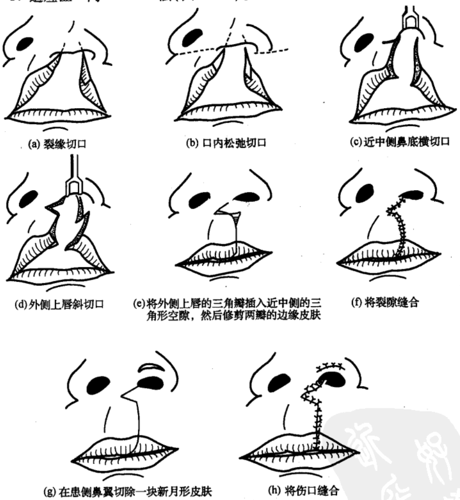


图 11－7　鼻底三角瓣修复法

八、鼻小柱侧面皮瓣修复法（宋儒耀 1993 年）

1. 手术原理　此手术是裂隙外补内的原理。

2. 定点设计及手术操作方法

（1）定点设计（图 11－8）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

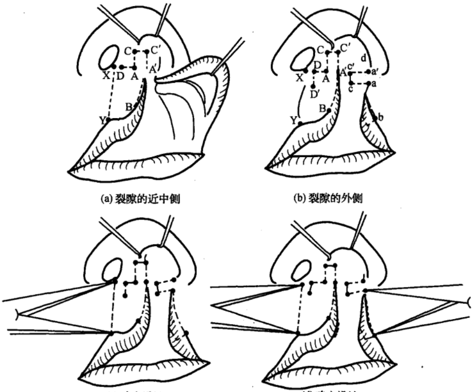


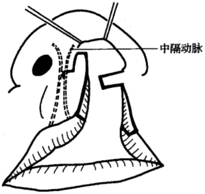
图 11－8　鼻小柱侧面皮瓣修复法(定点设计)

在裂隙近中侧:按照健侧鼻小柱侧缘的基底定点 X,朱缘弓的顶峰定点 Y,在患侧唇裂隙的近中侧定出鼻小柱侧缘基底点 A 和朱缘弓的顶峰点 B。根据 X～Y 与 A～B 之差(再加长些),在 A 点上方沿鼻小柱边缘定点 C。在鼻小柱外侧面,按照长宽小于 2:1 的比例,定出矩形皮瓣的点 C′和点 A′。在鼻小柱基底点中央或越过中央定点 D。点 D 不能越过健侧人中嵴。D～A＝C～C′。若有必要,可将 D 点沿健侧人中嵴的近中向下延伸至 D′点。同时在朱缘弓的患侧,再确定出其红唇组织的缺失情况。

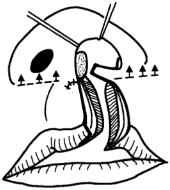
在裂隙的外侧:在裂缘的下端,白唇与红唇的交界处(朱缘嵴的终点)定点 b,在裂缘的上端定点 a。a～b＝X～Y,在 a 点内侧(口腔内)连接患侧上唇与牙槽嵴端的皮肤结构(Simonart 系带的遗迹)和牙槽嵴上方的黏膜定点 C,在 C 点和 a 点上方定点 C′和 a′。使矩形黏膜瓣 aCC′a′等于鼻小柱侧面皮瓣 ACC′A′。且 a′点沿裂缘向上在鼻孔内定点 d。在外侧裂缘的下端根据近中侧红唇缺失的情况,设计出一个红唇肌肉瓣。

(2)切口与潜行分离(图 11－9)。

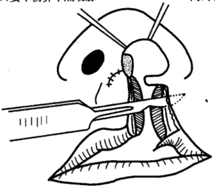
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



(a) 裂隙的近中侧：在鼻小住基底的切口要不伤鼻中隔动脉



(b) 裂隙的外侧：虚线为潜行分离的切口



(c) 通过裂缘切口将肌肉与皮肤和黏膜各分离2~3mm

图 11－9　鼻小柱侧面皮瓣修复法，切口与潜行分离

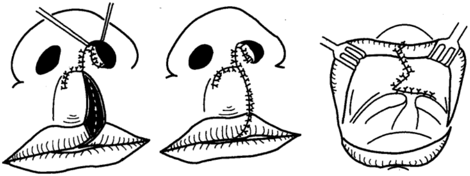
在裂隙近中侧：作 A～C、C～C′和 C′～A′切口，将切口所形成的单蒂矩形瓣掀起；在皮肤与黏膜的交界处作裂缘切口 A′～B，切口所形成的黏膜瓣保留；将裂隙近中侧上唇掀起，在唇牙槽沟作松弛过唇系带至健侧鼻翼基底，通过松弛切口和裂隙切口向上方和近中作骨膜潜行分离，使鼻小柱侧面皮瓣以下的唇人中、健侧的鼻孔底部和鼻翼基底部与上颌骨完全分离。作 D～A 和 D～D′切口，D～A 切口开始要浅，以免伤及中隔动脉向前唇的分支，但后部分要深达骨面；先通过 D～A 切口向上作潜行分离，使鼻小柱基底与上颌骨的棘突分离，再通过 D～A 切口向后将脱离梨骨沟向健侧鼻孔滑脱的鼻中隔软骨前下端回复到正常位置。至此要将上移位的患侧唇人中和朱缘弓充分下降，使朱缘弓的两个峰顶处在同一水平线上。于是将鼻小柱侧面皮瓣顶端的 C～C′与鼻小柱基底部的 D～A 缝合，再将鼻小柱侧面皮瓣和唇人中下降后，在健侧人中嵴近中形成的直线缝隙缝合。

在裂隙外侧：切开裂缘 a～b，必要时切成弧线，切口形成的黏膜瓣保留。在

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口内作 a～C、C～C′、C′～a′，将形成的矩形瓣掀起。翻起上唇，在唇牙槽沟作松弛切口至上颌骨尖牙凹，通过松弛切口向上紧贴骨面，用小刀作骨膜外潜行分离，使向外移位的鼻翼与上颌骨梨状凹的边缘完全分离，以便外侧上唇的裂缘可以无张力地与近中侧裂缘缝合。

（3）缝合（图 11－10）　缝合前，在裂隙两侧上唇裂缘切口处，用小剪分别将皮肤与黏膜和肌层分离以利缝合。①先在 b 点与 B 点，再在 a 点与 A 点，然后在两处中间部分分别作肌层缝合。应注意，在降下来的鼻小柱侧面皮瓣下面垫有足够的肌层，并将其缝合在上颌骨棘突上。另外肌层最好用外翻褥式缝合法，以便缝合口模拟人中嵴形态。②将外侧矩形皮瓣 acc′d′与鼻小柱侧面的创口 ACC′A′缝合。③将外侧裂缘 b 点与近中侧 B 点、外侧裂缘 a 点与鼻小柱基底的 A 点，以及两处中间的皮肤分别缝合。④将两侧裂缘的红唇缝合，缝合时将外侧红唇多余的尖角形红唇黏膜肌瓣转移至近中侧红唇游离缘使红唇丰满。⑤翻起上唇，口腔黏膜的切口作 Z 形缝合。



(a)先将矩形皮瓣 acc′a′与鼻小柱侧面皮瓣的供区 ACC′A′缝合。再将唇部肌肉用褥式缝合　(b)注意，皮肤缝合一条未被三角瓣折断的直线　(c)口内黏膜用Z形缝合，增加近中侧唇牙槽沟的深度

图 11－10　鼻小柱侧面皮瓣修复法，唇部缝合

（4）一期鼻部修复（图 11－11）　沿患侧鼻孔边缘由内向外作切口，用小剪将鼻尖部的皮肤与其下方的两个鼻翼软骨分离，用 11 号尖刀片在健侧鼻翼软骨上方（中隔三角区）的皮肤戳一小孔，深达鼻翼软骨的前端上缘。通过鼻孔边缘的切口和鼻背部皮肤的小孔，将向外移位的鼻翼软骨与鼻中隔软骨作皮下褥式缝合，使线结埋藏于皮下。最后将鼻孔边缘的切口缝合。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

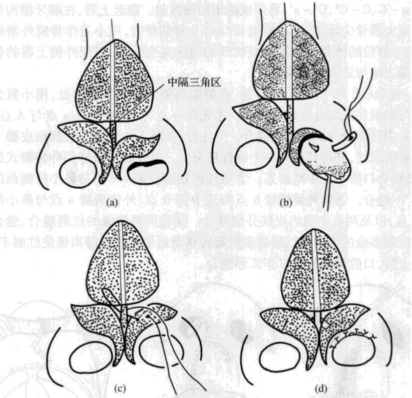


图 11－11　鼻小柱侧面皮瓣修复法,鼻部的一期修复
用皮下褥式缝合法将患侧塌陷的鼻翼软骨与鼻中隔软骨的前端缝合

3. 适应证　这种新的手术方法,原则上仍是裂隙外侧补充内侧的术式,对外侧唇瓣较宽大,唇高接近正常,鼻底未完全裂开的(有 simonait 带)完全唇裂病例(罗氏定量分类第三类),年龄较大的患者是其适应证。对裂隙内外两侧唇高明显不足的完全性唇裂(罗氏定量第二类及第四类)则不是适应证,因其对裂隙外侧唇高不足没有起到补充效果。过小的患者过早作鼻软骨整形,容易导致成长后继发性鼻畸形即新的歪鼻。

九、国外及国内学者对 Millard 法一式及二式的改进

1. 鬼塚(日本)对 Millard 法一式的改进(1966 年)　日本著名整形外科专家鬼塚卓尔教授,在用 Millard 法一式修复单侧唇裂时,对不容易将 A 瓣向下充分旋转至两侧朱缘弓峰顶处于同一高度水平时的情况,采用朱缘弓患侧上方施行一个 Z 改形术的方法来处理。鬼塚的改进 Millard 法一式是裂隙内外加大互补的术式,适用于罗国钦单侧唇裂定量分类第四类裂隙内外侧唇高明显不足的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

深二度或完全唇腭裂的病例整复。

2. Mohler 的改进 Millard 法二式　L·R·Mohler 于 1987 年曾对 Millard 法二式作了改进，从患侧裂隙内侧朱缘弓的峰顶向鼻小柱基底并越过基底向鼻小柱作弧形切口，切口长度等于健侧鼻小柱基底至朱缘弓峰顶的长度。为了向下旋转，在切口末端（鼻小柱）作一"回切"，回切与弧形切口末端成 90°角。将 A 瓣向下旋转，使朱缘弓的两个弓峰处在同一水平；同时，使鼻小柱的三角组织瓣下降为唇部组织。将 C 瓣向上提，切口部分缝合，增加鼻小柱的长度；同时，使 C 瓣成为鼻小柱的组织和鼻槛的内侧。将鼻翼基底与 C 瓣缝合，B 瓣与 A 瓣缝合。

Mohler 法与 Millard 法二式同一原理，是外补内术式（按患侧唇峰至鼻底线垂直距），裂隙内侧自身延长（按人中嵴）是内外不互补的术式。必须内侧及外侧唇高均较好的单侧唇裂（罗国钦定量第三类、第四类临界的单侧唇裂）。

3. Noordhoff 的改进 Millard 法二式　我国台湾长庚医院教授 Noordhoff（美国）和整形外科专家陈昱瑞教授 1995 年对 Millard 法二式的改进，定点设计及切口与 Millard 二式相同，但在近中侧作旋转切口时尽量增加旋转切口的弧度和长度（不越过健侧人中嵴），且不作回切。另外，在外侧加作一个下鼻甲瓣（T 瓣）和一个唇颊沟组织瓣 B，用 T 瓣覆盖患侧鼻翼基底与上颌梨骨状凹分离成的组织创面上，用 B 瓣覆盖于外侧上唇与上颌分离所形成的创面上。缝合口轮匝肌时，故意让外侧肌平面略高于近中侧，以模拟人中嵴的形态。在缝合皮肤切口时，在唇白、红交界处，有时由外侧转移一个小三角瓣皮瓣。手术后，在两侧鼻孔内安放硅橡胶支架（鼻模）3 ~ 6 个月，使鼻孔有良好的形态。

Noordhoff 的改进 Millard 法二式切口应是裂隙外侧补充内侧及自身延长术式。适于裂隙侧唇高较好的罗氏定量第三类与第四类临界的单侧唇裂手术。而对定量第四类，裂隙内外两侧唇高明显不足的病例，患侧上唇术后有过短之嫌。而有时由外侧转移一个小三角瓣插入内侧唇下方其理由 Noordhoff 未能阐明。

4. 华西法　近年华西口腔医学院唇腭裂治疗中心推出华西法对 Millard 法二式的改进，将 Millard 法二式定点中的 3 ~ 5 ~ 4 ~ Z 中的 Z 点定法为在裂隙健侧两唇峰点连线作垂线过人中切迹，另一端与健侧人中嵴相交点即为 Z 点。其余的设计定点画线同 Millard 法三式。另外，将单侧唇裂裂隙两侧唇面积与健侧比较，根据裂隙两侧唇面积的大小进行分类作为单侧唇裂手术后的效果评估标准。其手术原则仍与 Millard 法二式类同，仍是裂隙外补内的术式。不过他们有时也在裂隙外侧下方作一个小三角瓣插入裂隙内侧，对此原理未作解释。

十、旋转推进瓣唇三角瓣改良法

"旋转推进瓣唇三角瓣改良法"或"上旋转下三角瓣法"、"上下三角瓣法"

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

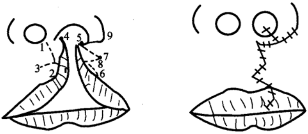
是罗国钦于 1978 年提出的。当时 Millard 二、三式及其他国外学者如鬼塚等对 Millard 一式的改进，国内文献未见有报道。罗氏在临床实践中，根据"旋转推进法一式"有内补外效果好及"三角瓣法"有外补内效果好的特点，将旋转推进法与三角瓣法结合并加以改进，集中了两法的优点，成为加大裂隙内外互补及加强鼻底整复的一种单侧唇裂整复新的术式。定点设计强调恢复患侧上唇的解剖标志，重建患侧上唇与健侧上唇对应的各三角形，并要求切口上部缝合模拟人中嵴，切口上部不超过中线，加强患侧鼻底整复，保存天然唇弓，以达到两侧上唇协调美观。

1. 整复原理　此法是加大裂隙内外侧互补恢复唇高及加强鼻底整复的原理术式。

2. 定点及手术操作方法　在鼻小柱根部中点定点"1"；在裂隙内侧唇红缘上定点"2"，使"2"点的人中切迹距与健侧唇峰人中切迹距相等。在裂隙内侧白唇上定点"3"，使"2"～"3"长等于"1"至健侧唇峰点的距离（相当于健侧人中嵴）减去"1"～"2"之差，并使∠"1""2""3"等于 120°。在裂隙内侧唇红缘与鼻底线交点处定点"4"。

在裂隙外侧唇红缘与鼻底线相交处定点"5"，再在裂隙外侧红唇最厚处唇红缘上定点"6"，使"6"至口角的距离等于健侧唇峰口角距（患侧唇短厚者有时会短于健侧唇峰口角距）。以"5"为圆心，以"1"～"2"长为半径画弧；以"6"为圆心，以"2"～"3"长为半径画弧，两弧相交点"7"。以"6"、"7"为圆心，以"2"～"3"为半径画弧，两弧相交定点"8"。在患侧鼻翼外侧根部定点"9"，使"6"～"9"等于健侧唇峰至同侧鼻翼根部的距离（6～9 略短 1mm 较好）。"5"～"9"等于"1"至健侧鼻翼根部的距离，并使"9"至患侧口角的距离等于健侧鼻翼根部口角距。连结"1"～"2"、"2"～"3"、"2"～"4"、"5"～"7"、"7"～"8"、"6"～"8"、"5"～"9"（1～2、5～7 可以是弧线）。按上述连线切开，使"1"～"2"～"4"组织瓣只带皮肤与肌层，黏膜保留在裂隙内侧唇瓣上。切开"5"～"9"，同时松解鼻翼根部，将切口延至患侧鼻翼使能向前、上、内复位。鼻小柱根部及患侧鼻翼外侧前庭沟作减张切口潜行分离，范围同"三角瓣法"要求。充分止血后，将"1""2""4"瓣旋转插入患侧鼻底"5"～"9"切口裂隙，使鼻翼对称，鼻小柱居中，缝合修复鼻底，两侧鼻孔等大。然后将两侧唇瓣侧缘作皮肤肌层及黏膜解剖 3～4mm 范围，以便肌层对位，然后将两侧唇瓣向中拉拢，点"5"对点"1"，点"8"对点"3"，点"6"对点"2"分层缝合黏膜、肌层及皮肤。最后修整红唇，同"三角瓣法"作对偶三角瓣换位缝合使红唇厚度丰满、唇弓美观（图 11－12）。典型病例见照片 14。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



(a) 定点　　(b) 术后

图 11－12　旋转推进瓣唇三角瓣改良法

3. 特点　定点明确，裂隙两侧对应部分切口等长，容易缝合。切除组织少，保留唇弓天然标志。鼻小柱根部中点“1”及人中切迹点为鼻底及唇弓中点，两点连线为上唇矢状线。患侧上唇重建后，两侧上唇各对应标志鼻小柱根部外侧点、唇峰点、鼻翼根部外侧点、口角点及由这些点对应连线组成的三角形均在矢状线两侧对称相等。不单独强调两侧唇高对等。与米拉改进的在旋转推进瓣下方设计的一小三角瓣的术式有本质的区别。“旋转推进瓣唇三角瓣改良法”，各连线（除 1～2、5～7 外）均为直线，两侧对应切口相等，并可以调整内上三角瓣及外下三角瓣的大小，使其适应裂隙内、外侧不同互补恢复唇高的需要。

4. 缺点　切口稍复杂，由于加大裂隙内外互补，裂隙切口下 1/3 缝合不能模拟人中嵴。

5. 注意点　加大内上三角瓣时，点“1”不要越过中线。减小内上三角瓣时，点“1”尽量靠近人中嵴上端（鼻小柱根部）使裂隙切口缝合后模拟人中嵴。点“9”尽量放在鼻底线上或鼻翼外侧根部，使“5”～“9”切口缝合在鼻底线上以隐蔽疤痕。

6. 适应证　此术式有加大裂隙内外互补特点，最适用于裂隙内外侧唇高明显不足型的罗氏定量第四型单侧唇裂患者整复。编者认为：该术式可包含单侧唇裂整复手术的“直线法”、“三角瓣法”及“旋转推进瓣一式”。内上及外下三角瓣减至零即“直线法”；下三角瓣减少至零即同“旋转推进法”；内上三角瓣减少至零即“三角瓣法”。因此只要掌握内上及外下三角瓣的变化规律就可以适用罗氏定量分类一、二、三、四型单侧唇裂各种不同内外互补的要求（照片 15）。

十一、肌功能整复法

单侧唇裂整复手术，皮肤切口定点设计几经改进、变革，目前已臻于完善。但这只能满足于静态美的要求，更高的要求是在外观形态静态美观的基础上，要求整复后的上唇要显出颤颤欲动的生动形态，即动态美观。目前的各种单侧唇裂整复手术，都未能很好地将向鼻底移位的口轮匝肌浅层的鼻唇部垂直向上

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的肌纤维旋转复位，以致缝合肌层时肌纤维就难免出现端对侧或侧对侧吻合的情况。这样，手术后就会出现患侧唇肌张力异常及造成进一步动态畸形。由于所有的动态畸形和发育畸形都与上唇的肌肉即口轮匝肌有关，故应对唇裂的口轮匝肌的病理解剖结构进行研究，以便于了解结构异常的部位、程度，使手术者心中有数。

国外学者 Fara 和 Pennisi 及国内学者宋儒耀、汪良能教授等对单侧唇裂口匝肌进行了许多研究。结论一致认为，裂隙两侧的口轮匝肌都有明显的异位。口轮匝肌位于红唇部深层肌纤维中断，但不发生扭曲，止于红唇变薄处。白唇部的浅层肌纤维，在患侧出现异常附着，上束止于鼻翼外侧骨膜，收缩时患侧鼻孔明显增大；下束纤维在鼻翼基部转为垂直向上，附着于梨状孔外侧缘骨膜，收缩时裂隙外侧呈现畸形。在健侧，肌纤维方向大致正常，但因裂隙中断，上束失去平衡，收缩时使鼻中隔前份歪斜，下束在人中嵴处因为没有从裂隙外侧来的短纤维附着而缺乏嵴状外观。以上研究结果给单侧唇裂口匝肌功能整复奠定了理论基础。因有学者及权威研究认为：上唇人中部本无肌层，才出现人中窝结构，口轮匝肌重建会使人中窝消失。目前对肌功能整复的利弊尚有争议。

1. 整复原理　皮肤切口恢复唇高，加强鼻底修复可根据裂隙内外互补的要求及是否完全性唇裂来选择，功能整复主要是对口轮匝肌重建解剖形态及功能而言。

2. 定点及手术操作方法　皮肤切口按“Millard 二式”对其旋转推进法改进，裂隙内侧拐杖切口为例定点。“8”点定在患侧鼻翼外侧根部，使之与健侧鼻翼基部等高位置。自“7”点向外并绕鼻翼根部画线至“8”点。于裂隙内侧健侧人中嵴上画出虚线标志，分三等份，取中上 1/3 处定点“9”，自“3”画弧线过“5”至“9”呈拐杖把手状，然后连接“3”～“6”、“4”～“7”，形成 A、B、C 三瓣。按上述定点及连线，切开“3”～“5”～“9”、“3”～“6”、“4”～“7”、“7”～“8”，并切断患侧鼻翼基部口轮匝肌异常附着，于健侧鼻小柱下方切断口轮匝肌异常附着纤维。将两侧 A、B 唇瓣的口轮匝肌与表面皮肤及口腔面的黏膜行锐性分离，形成上、中、下三束肌纤维，然后将裂隙两侧的口轮匝肌进行端端吻合。在缝合过程中，如果唇瓣张力过大时，可在前庭沟作减张切口潜行分离。皮肤切口，将 C 瓣向健侧旋转插入“5”～“9”切口，使裂隙内侧唇峰下降至正常位置缝合；A、B 瓣拉拢缝合，采取逆行自下而上缝合黏膜及皮肤。唇红部采取“Z”形整复法缝合，使厚度丰满唇弓美观。松弛切口可不缝合（图 11－13）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



(a)定点 (b)剥离瓣和肌层 (c)术后

图 11－13 单侧唇裂肌功能整复法

3. 适应证 肌功能整复术适于深二度及三度单侧唇裂患者功能整复。皮肤切口可根据互补原理要求进行选择，如“三角瓣法”、“Z 形瓣法”、“上旋转下三角瓣法”均可。此种术式皮肤切口适于裂隙内侧唇高不足、外侧唇高近常型的患者整复。如外侧唇高不足、“4”～“7”切口小于健侧唇高，外侧唇瓣组织量不足未得到补充，则整复后患侧上唇呈过短现象。

第二节 双侧唇裂整复的手术方法

双侧唇裂由于畸形较重，其整复效果远比单侧唇裂整复效果差。其原因，宋儒耀教授归纳有八个方面：①双侧唇裂畸形较重，它是双倍于单侧唇裂；②双侧唇裂的组织缺损较多，也是双倍于单侧唇裂；③双侧唇裂的组织移位亦多，也双倍于单侧唇裂；④双侧唇裂的两侧都有畸形，不像单侧唇裂那样有一个正常侧可以作为整复的标准；⑤双侧唇裂在缝合时，两侧都有很大的张力，不像单侧唇裂那样有一个正常侧可以作为缓冲，张力较小；⑥双侧唇裂的畸形种类较多，变化也多；⑦有关双侧唇裂整复的许多问题，如手术的时间（患儿年龄为几个月或几岁才适合手术）、前唇的处理、前颌的处理、手术的次数问题等，医生们的意见不很一致；⑧临床上，双侧唇裂病例比单侧唇裂少见（在各种唇裂中，约占5%），因而治疗实践经验较少。除宋儒耀教授在其“唇裂与腭裂的修复”中归纳的八方面因素外，本书编者从实践中还发现双侧完全性唇裂的前颌突出明显的病例及前唇过于短小、鼻小柱短缩等都极大地增加了手术难度，远不是双倍于单侧唇裂的整复手术难度。

迄今为止，双侧唇裂的整复方法有很多种类。归纳起来，可以根据前唇的处理不同分为前唇原长整复手术方法和前唇加长整复手术方法；根据是否加强鼻底前唇减径整复又可分为加强鼻底整复手术方法和非前唇减径加强鼻底整

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

复手术方法;根据口轮匝肌功能重建与否分为口轮匝肌功能整复手术方法和非口轮匝肌功能整复手术方法;根据整复手术是否分次完成分为一次手术整复法和分次手术整复法等。

根据多数学者的观点,编者认为双侧唇裂整复最好一次手术将两侧同时整复,并应根据前唇长短不同,采取前唇原长整复手术或前唇加长整复手术,还应根据是否完全性唇裂或鼻底的宽窄程度及前唇的宽度,采取前唇减径加强鼻底整复手术或非加强鼻底整复手术。口轮匝肌重建可与其他各种术式结合。恢复唇高的前唇两侧纵向切口应尽量设计在人中嵴上,以模拟人中嵴;加强鼻底的横向切口应尽量设计在鼻底隐蔽处。鼻小柱过短等鼻畸形矫正术不应与唇腭裂整复同时进行,应放在患儿稍成长后二期手术。前颌的处理、双侧完全唇裂往往前颌前突,幼儿可用弹性绷带压迫及术前正畸治疗,使其复位后再进行唇裂手术。大龄患者可凿断犁骨压迫复位。

根据上述情况和原则,双侧唇裂整复手术方法,将重点介绍"双旋转鼻底三角瓣一法","直线法","双旋转鼻底三角瓣一法与直线法结合整复法","双旋转鼻底三角瓣二法","加长法","双旋转鼻底三角瓣二法与加长法结合整复法"及"口轮匝肌功能整复之一、二法","鼻小柱侧面皮瓣修复法","一期交叉唇瓣法"等的整复原理、定点方法、手术操作及适应证。

一、双旋转鼻底三角瓣一法

"双旋转鼻底三角瓣一法"是罗国钦 1978 年应用"单侧唇裂整复术式 Millard 一式"前唇减径加强鼻底整复的原理与"直线法"的前唇原长整复原理结合改进后提出的一种一次手术同时整复双侧唇裂的手术方法。

1. 整复原理　此手术方法是加强鼻底整复,前唇原长减径原理的手术。这种术式是针对双侧完全性唇裂宽长前唇型及深二度双侧宽长前唇型唇裂须加强鼻底整复,用前唇上方两侧设计三角形组织瓣加强鼻底整复同时起到前唇减径,并使前唇两侧切口缝合后模拟人中嵴,两侧唇上方横切口放在鼻底隐蔽处。

2. 定点与手术操作方法

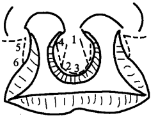
(1)前唇定点　一侧为例,在前唇上部鼻小柱根部侧缘定点"1";在前唇下部与侧缘移行处唇红缘定点"2";在前唇下部正中唇红缘上定点"3";在前唇上部侧缘与鼻底线交点定点"4",使"1"~"4"约为前唇上部宽的 1/3;"2"~"3"约等于常人唇峰人中切迹距(3~5mm)。

(2)侧唇定点　一侧为例,在唇红缘与鼻底线相关处定点"5",在红唇最厚处定点"6"(相当于唇峰点),使"5"~"6"与"1"~"2"相等。

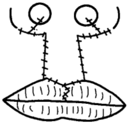
(3)手术操作方法　按上述定点,连接两侧"1"~"2"、"2"~"3"、"2"~

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

"4""5"～"6"，作全层切开，使"1"～"2"～"4"瓣只带皮肤及黏膜下层，使前唇正中部分两侧多保留些黏膜。切开"5"～"6"在皮下及黏膜间将肌层分离出，以便与前唇皮下与黏膜组织缝合。切开时使红唇组织瓣稍厚些，以利形成上唇中间红唇厚度。顺"5"点向外侧切开鼻底至鼻翼外侧缘，并松解鼻翼根部，以利鼻翼复位。两侧前庭沟作减张切口向外可达磨牙区，潜行分离上达眶下孔附近以利侧唇组织瓣向中滑行靠拢前唇，减少张力。彻底止血后，将"1"～"2"～"4"瓣旋转至同侧鼻底，使鼻小柱居中、两侧鼻孔等大适中，鼻翼对称后缝合黏膜肌层及皮肤完成鼻底重建。完成鼻底重建后，将两侧唇瓣向中拉拢，"5"对"1"、"6"对"2"缝合黏膜、肌层及皮肤，修整唇红交叉瓣缝合（图 11－14）。附典型病例术前、术后见照片 16。



(a)定点



(b)术后

图 11－14 双旋转鼻底三角瓣一法

3. 适应证 "双旋转鼻底三角瓣一法"为适应双侧完全性唇裂前唇宽长型及前唇宽长的双侧深二度唇裂鼻底较宽大的病例、混合性双侧唇裂宽长前唇型的整复手术。

二、直线法（Veau 法）

这种手术方法是以前唇组织恢复上唇中央部分原长的整复方法，即前唇原长整复术。

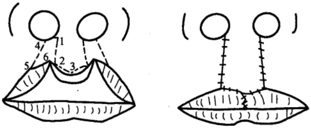
1. 整复原理 因为这种手术方法是在双侧唇裂两裂隙的两侧设计成弧线或直线切口，使创口缝合后呈直线，以前唇组织恢复上唇中央部分的全长，没有加强鼻底的设计原理，故此法是非加强鼻底前唇原长原理。

2. 定点及手术操作方法 经编者改良，前唇下方定点呈三角形。以一侧为例，首先在前唇上部鼻小柱根部稍外侧定点"1"；在前唇侧缘与下缘移行处唇红缘上，相当于唇峰点的位置定点"2"；在前唇下缘正中唇红缘上定点"3"（"2"～"3"距离婴幼儿不超过 3mm，成人不超过 5mm）；在两侧鼻翼根部内侧定点"4"，使"1"、"4"重叠，鼻孔大小正常。一般婴儿鼻孔横径不超过 3～4mm，成人不超过 8～10mm；在侧唇红唇最厚处定点"5"；在点"5"内侧唇红缘上定点"6"，使

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

"4"～"5"等于"1"～"2"、"5"～"6"等于"2"～"3"。

按上述定点连线，"1"～"2"、"2"～"3"、"4"～"5"、"5"～"6'，并作全层切开。"1"～"4"之间向鼻底内作楔形切除一小块皮肤及皮下组织，潜行分离，使"5"～"6"切口内侧红唇厚一些(切口向上外倾斜)，"2"～"3"切开时切口向下倾斜，使前唇下方多保留些黏膜。彻底止血后，将两侧唇瓣向中靠拢前唇，"4"对"1"、"5"对"2"、"6"对"3"分层缝合黏膜、肌层及皮肤。修整红唇作交叉三角瓣缝合使两侧互补恢复红唇厚度及美观(图 11－15)。



(a) 定点　　(b)术后

图 11－15　直线法

3. 适应证　此法较适用于双侧唇裂窄长前唇型各型整复，对前唇宽大的双侧唇裂长前唇患者，则不适宜。

三、直线法与双旋转鼻底三角瓣一法结合整复法

此术式是罗国钦于 1978 年，根据双侧唇裂定量分类中的双侧混合性唇宽长前唇型的整复要求，提出的一种手术方法。

1. 整复原理　根据双侧混合性唇裂宽长前唇型的畸形表现特点和整复原则要求，完全性唇裂一侧采用前唇减径加强鼻底整复原长原则，不完全性唇裂一侧采用前唇原长原则。将"双旋转鼻底三角瓣一法"与"直线法"结合形成一种新的双侧唇裂整复手术。

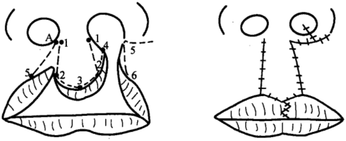
2. 定点及手术操作方法

(1)定点方法　以左侧为完全性唇裂、右侧为不完全性唇裂的混合性唇裂宽长前唇型为例。①前唇定点：在鼻小柱左侧根部定"1"；在左侧唇红缘与下缘移行处定点"2"；在唇红缘下缘中点定点"3"；在左侧唇红缘与鼻底线相交处定点"4"；在鼻小柱根部右侧稍外定点"1"；在右侧唇红缘侧缘与下缘移行处定点"2"；使两侧"2"～"3"对等协调，约等于常人的唇峰人中切迹距。②侧唇定点：在左侧唇红缘与鼻底线相交处定点"5"；在左侧唇红缘最厚处唇红缘上定点"6"；使"5"～"6"等于同侧"1"～"2"。在右侧唇红缘与鼻底线相交处定点"4"，在右侧唇红缘最厚处定点"5"，使"4"～"5"等于同侧"1"～"2"，使"5"的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口角距与“6”口角距相等，右侧“1”、“4”，左侧“1”、“5”重叠右侧鼻孔大小适中。

(2)手术操作方法　在前唇左侧连接“1”～“2”、“2”～“3”、“2”～“4”；在前唇右侧连接“1”～“2”、“2”～“3”。在左侧上唇连接“5”～“6”；在右侧上唇连接“4”～“5”。将前唇及两侧上唇各连线切开，使左侧“1”～“2”～“4”组织瓣只带皮肤和皮下组织，将裂隙缘多余组织切除，但两侧唇下方红唇组织应暂保留，用作整复前唇下方红唇。在左侧鼻底，从“5”向外侧切开至鼻翼根部外侧，松解左侧鼻翼根部，以利于复位。将左侧前庭沟向上分离深达骨膜，范围达眶下孔，以利唇瓣向中靠拢前唇，减少张力。彻底止血，将右侧唇瓣向中靠拢前唇，“4”对“1”、“5”对“2”缝合黏膜、肌层及皮肤（“4”与“1”之间鼻底可向内作三角形皮肤切除）。再将左侧“1”～“2”～“4”瓣旋转至同侧鼻底与左侧鼻翼内侧缝合重建鼻底，使两侧鼻孔等大，鼻小柱居中，鼻翼对称。完成左侧鼻底重建后，将左侧唇瓣向中靠拢前唇，“5”对“1”，“6”对“2”缝合黏膜、肌层和皮肤。最后修整红唇使两侧交叉互补缝合于前唇下方，恢复红唇厚度和唇弓美观（图 11－16、照片 17）。



(a) 定点　　　　(b) 术后

图 11－16　直线法与双旋转鼻底三角瓣一法结合

3. 适应证　此法适用于双侧混合性唇裂宽长前唇型的患者整复。

四、双旋转鼻底三角瓣二法

“双旋转鼻底三角瓣二法”是罗国钦 1978 年应用“旋转推进法一式”与“加长法”结合并加以改进的一种一次手术整复双侧唇裂的双侧唇裂整复手术方法。

1. 整复原理　此术式是一种加强鼻底、前唇减径加长整复术式。这种整复方法是针对双侧完全性唇裂或双侧深二度唇裂宽短前唇型的患者需加强鼻底整复及前唇加长整复。应用“旋转推进法一式”的加强鼻底整复同时起到前唇上部减径作用，再在两侧唇应用“加长法”（BarsKy 法）设计起到加长前唇的作用。裂隙切口缝合上部模拟人中嵴。

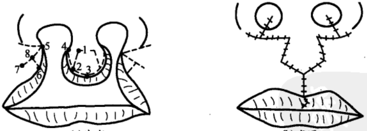
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 定点及手术操作方法　以一侧为例。

（1）前唇定点　在前唇上部鼻小柱根部侧缘定点“1”；在前唇侧缘与下部移行处唇红缘上定点“2”；在前唇下部唇红缘中点定点“3”；在前唇侧缘上部与鼻底线相交处定点“4”，使“1”～“4”约为前唇上部宽的1/3。

（2）侧唇定点　在唇红缘与鼻底线相交处定点“5”；在红唇厚处稍内侧3～5mm处定点“6”（相当于人中切迹）；在侧唇皮肤上定点“7”，使“5”～“7”等于“1”～“2”；在“5”～“7”上定点“8”，使“7”～“8”等于“2”～“3”；“6”～“8”等于前唇应加长的长度，约等于上唇长的1/3。注意幼年患者应略短，留有生长发育的余地，以免术后远期上唇中部过长。

（3）手术操作方法　按上述定点连接“1”～“2”、“2”～“3”、“2”～“4”及“5”～“7”、“7”～“8”、“6”～“8”并作切开。前唇切开时，使“1”～“2”～“4”瓣形成只带皮肤及皮下组织的组织瓣，使前唇中部两侧多保留些黏膜，下方红唇切除。侧唇切开后，5～7及7～8皮肤与黏膜间将唇肌游离出与前唇上部及对侧唇下部肌肉缝合，“6”～“8”内侧红唇组织暂作保留用作上唇中部红唇整复；从“5”点向外侧切开鼻底至鼻翼外侧，松解鼻翼根部，以利鼻翼复位；两侧前庭沟黏膜作减张切口向外延伸至磨牙区，深达骨膜表面，进行潜行分离向上达眶下孔，以利两侧唇瓣向中滑行，减低张力。彻底止血后，将“1”～“2”～“4”瓣旋转至同侧鼻底与鼻翼内侧缝合，使鼻孔两侧等大，大小适中，两侧鼻翼对称，完成鼻底重建。重建鼻底后将两侧唇瓣向中靠拢前唇，按加长法，“5”对“1”、“7”对“2”、“8”对“3”、两侧“6”点相对，分层缝合黏膜、肌层及皮肤，修整红唇交叉缝合，使唇弓明显，厚度丰满（图11－17）。



(a)定点　(b)术后

图11－17　双旋转鼻底三角瓣二法

3. 适应证　“双旋转鼻底三角瓣二法”适于双侧完全性唇裂宽短前唇型及双侧深二度唇裂宽短前唇型鼻底宽大的患者整复。

五、加长法

“加长法”又称矩形瓣双侧唇裂整复法。Barsky法属此类型。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

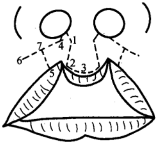
1. 整复原理　此法是将侧唇的一部分组织转移到前唇下部，是缩减上唇横向距离来增加前唇纵向长度（唇高）的一种非加强鼻底前唇加长整复术式。

2. 定点及手术操作方法　经作者改良，前唇下方定点呈三角形。以一侧为例。

（1）前唇定点　在前唇上部鼻小柱外侧定点“1”；在前唇侧缘与下缘移行处定点“2”；在前唇下部唇红缘中点定点“3”。

（2）侧唇定点　在侧唇鼻底与“1”点相对处定点“4”，使“1”、“4”重叠鼻孔等大适中；在侧唇红唇厚处稍内侧 3～5mm 处（相当于人中切迹点）定点“5”；在侧唇皮肤上定点“6”，使“4”～“6”等于“1”～“2”；在“4”～“6”连线上定点“7”，使“6”～“7”等于“2”～“3”；并使“5”～“7”恰等于前唇应增加长度，一般为上唇全长的 1/3，幼年患者，“5”～“7”应略短，留有生长发育的余地，以免远期上唇中部过长。

（3）手术操作方法　按上述定点，连接“1”～“2”、“2”～“3”、“4”～“6”、“6”～“7”、“5”～“7”并切开，将裂隙内多余组织切除，皮肤与黏膜间将唇肌稍分离。鼻底“1”、“4”间应作三角形切除皮肤及皮下组织。裂隙下部点“5”内侧的红唇暂作保留用作前唇下部红唇整复。彻底止血后，将两侧唇瓣向中靠拢前唇，“4”对“1”、“6”对“2”、“7”对“3”、点“5”对点“5”，缝合黏膜、肌层及皮肤。修整红唇，交叉缝合使唇弓美观，厚唇丰满（图 11－18）。



(a) 定点

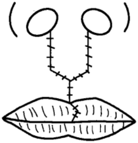

(b) 术后

图 11－18　加长法

3. 适应证　前唇加长术，适用于双侧唇裂窄短前唇型患者整复。

六、加长法与双旋转鼻底三角瓣二法结合整复法

此术式是罗国钦于 1978 年，根据双侧唇裂定量分类中的双侧混合性唇裂宽短前唇型的整复要求，提出的一种手术方法。

1. 整复原理　根据双侧混合性唇裂宽短前唇型的畸形表现特点及整复原则要求，应用“双旋转鼻底三角瓣二法”加强鼻底前唇减径加长整复原理与“加长法”非加强鼻底前唇加长整复原理结合，即完全唇裂一侧应用“双旋转鼻底三角瓣二法”定点、不完全唇裂一侧应用“加长法”定点加以改进，形成一种新的双

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

侧唇裂整复术式。

2. 定点与手术操作方法

(1)定点方法　以左侧完全性唇裂右侧不完全性唇裂为例。①前唇定点：在鼻小柱左侧根部定点“1”；在左侧红唇侧缘与下缘移行处唇红缘定点“2”；在前唇下部唇红缘中点定点“3”；在前唇上部左侧唇红缘与鼻底线相交处定点“4”。在鼻小柱右侧根部稍外侧定点“1”；在右侧前唇侧缘与下缘移行处唇红缘定点“2”，使两侧“2”～“3”对等协调。②侧唇定点：在左侧唇红缘与鼻底线相交处定点“5”；在左侧上唇红唇最厚处稍内侧(3～5mm)唇红缘上定点“6”；在左侧上唇皮肤上定点“7”，使“5”～“7”等于同侧“1”～“2”；在“4”～“6”上定点“8”，使“7”～“8”等于同侧“2”～“3”，“8”～“6”等于上唇中部应加长的长度，一般为前唇长的1/2。在右侧唇红缘与鼻底线相交处定点“4”，使“1”、“4”重叠，鼻孔大小适中(可适当调“1”、“4”两点位置)；在右侧红唇最厚处稍内侧(3～5mm)定点“5”；在右侧上唇皮肤上定点“6”，使“4”～“6”等于同侧“1”～“2”；在“4”～“6”上定点“7”，使“6”～“7”等于同侧“2”～“3”，“5”～“7”等于上唇中间应加长的长度，即等于对侧“6”～“8”。

(2)手术操作方法　在前唇左侧连接“1”～“2”、“2”～“3”、“2”～“4”，在前唇右侧连接“1”～“2”、“2”～“3”；在左侧上唇连接“5”～“7”、“7”～“8”、“6”～“8”，在右侧上唇连接“4”～“6”、“6”～“7”、“5”～“7”。将前唇及上唇各连线切开，使左侧“1”～“2”～“4”瓣形成只带皮肤及皮下层的组织瓣，将两侧裂隙缘多余的组织切除，暂保留两侧唇瓣下方的红唇以利整复上唇中间的红唇厚度。在左侧上唇从点“5”向外侧切开鼻底，至同侧鼻翼外侧缘，松解左侧鼻底根部以利复位，并将两侧上唇前庭沟切开减张至磨牙区达骨膜表面，作潜行分离至眶下孔部位，以利两侧唇瓣向中靠拢前唇减少张力。彻底止血后，将右侧唇瓣向内靠拢，“4”对“1”，“6”对“2”，“7”对“3”缝合黏膜、肌层及皮肤，使右侧鼻孔大小适中；将左侧“1”～“2”～“4”瓣旋转至同侧鼻底，缝合肌层及皮肤，使两侧鼻孔等大，鼻小柱居中，鼻翼对称，完成左侧鼻底重建。然后将左侧唇瓣向中靠拢前唇，“5”对“1”、“7”对“2”、“8”对“3”缝合黏膜、肌层及皮肤，再将前唇下方两侧唇瓣右“5”对左“6”缝合黏膜、肌层及皮肤，修整红唇交叉缝合使唇弓明显、红唇丰满美观(图11－19)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

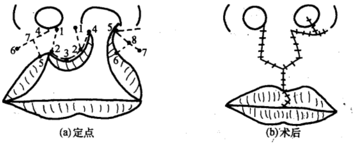


图 11－19　加长法与双旋转鼻底三角瓣二法结合

3. 适应证　加长法与双旋转鼻底三角瓣二法结合整复法适用于双侧混合性唇裂宽短前唇型患者的整复。

七、掀起前唇瓣的功能整复术之一(Glover 法 1961 年)

双侧唇裂患者,前述采用的加强鼻底及非加强鼻底的前唇原长整复术与前唇加长整复术,在整复过程中,对口轮匝肌的重建考虑甚少。对于裂隙的整复,临床上经不断改进,虽然在整复效果上有了一定的提高,但由于口轮匝肌功能未得到重建,动态畸形仍不明显,故整复双侧唇裂,恢复口轮匝肌的功能,已成为一个重要课题。

双侧唇裂,前唇部因无口轮匝肌纤维,在进行肌功能整复时,需将前唇的皮肤和红唇掀起使之成为一个蒂在上方的单蒂组织瓣,然后将左右裂隙外侧唇的口轮匝肌游离出来,在前颌的中线部互相缝合,然后按常规方法完成鼻下部的皮肤和红唇整复。

1. 整复原理　掀起前唇瓣功能整复术之一,是口轮匝肌重建功能整复及非加强鼻底前唇原长整复。

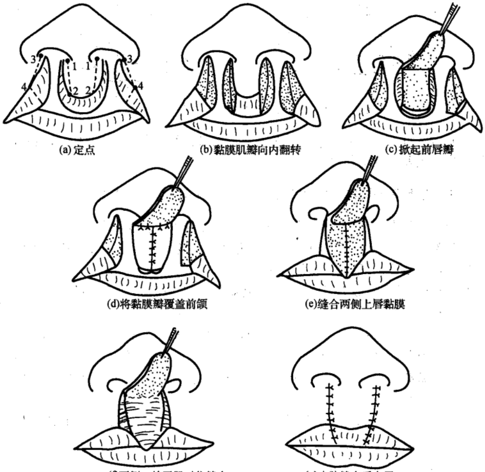
2. 定点及手术操作方法

(1)定点方法　按"直线法"定点,一侧为例。①前唇定点:在前唇上部鼻小柱根部外侧靠近唇红缘处定点"1";在前唇下部与侧缘移行处定点"2"。②侧唇定点:在侧唇上部唇红缘与鼻底线相交处定点"3",使"1"、"3"重叠后鼻孔大小适中;在红唇最厚处定点"4",使"3"～"4"等于"1"～"2"。

(2)手术操作方法　在前唇两侧连接"1"～"2"并作切开,直切至前颌骨膜上,使两侧缘黏膜连在前颌上,然后将中间整块前唇组织自前颌骨膜表面向上掀起上达前鼻棘,再将前颌两侧黏膜向内翻转覆盖于前颌创面缝合于骨膜上,以形成前庭沟的牙槽唇侧。在两侧侧唇上连接"3"～"4"并作切开,但不作全层切透,形成蒂在外侧的黏膜瓣,止血后将黏膜瓣向内翻转在中线缝合,线结打在口腔侧,使创面朝外,形成前庭沟唇侧。然后将两侧唇的口轮匝肌游离形成

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

上、中、下三部肌束在中线端端重叠褥式缝合，再将掀起的前唇瓣放下覆盖在肌创面上，并将前唇与侧唇创缘缝合。最后修整红唇使丰满美观（图 11－20）。



(a) 定点　(b) 黏膜肌瓣向内翻转　(c) 掀起前唇瓣

(d) 将黏膜瓣覆盖前颌　(e) 缝合两侧上唇黏膜

(f) 两侧口轮匝肌对位缝合　(g) 皮肤缝合后上唇

图 11－20　掀起前唇瓣的功能整复术之一

3. 适应证　此法适用于双侧完全及不完全性唇裂窄长前唇型的患者功能整复。

八、掀起前唇瓣的功能整复术之二（改良双侧唇裂整复手术 Millard 法 C 式）

此法是将裂隙两侧的皮肤、肌肉、黏膜在中线缝合，使两条直线疤痕作为上唇重建的人中嵴。此术式的优点是整复后的上唇丰满且全面恢复了上唇的三层解剖结构，形成了上唇的前庭沟，同时在前唇上方两侧设计了两个三角形组

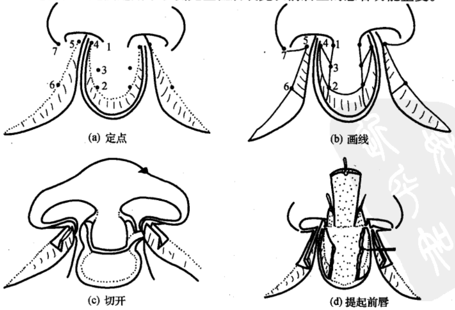
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

织瓣用来整复鼻底。由于错位的唇肌得到整复,完全裂开的鼻底整复也得到加强,使整复后的上唇活动达到静态及动态的美。

1. 整复原理 根据双侧完全性唇裂宽长前唇型的功能整复要求,此术式是采取加强鼻底、前唇减径原长及口轮匝肌功能整复原理。

2. 定点及手术操作 以一侧为例,在前唇上部鼻小柱根部定点"1";在前唇侧缘与下缘移行定点"2";在"1"、"2"之间定点"3";在前唇上部唇红缘与鼻底线相交处定点"4";在侧唇鼻翼内侧定点"5";在侧唇红唇处定点"6";在鼻翼外侧平鼻底线处定点"7",使"5"~"6"等于"1"~"2"。连接前唇"1"~"3"~"2"、"3"~"4"及侧唇"5"~"6"、"5"~"7"连线。切开前唇"1"~"3"~"2"及"3"~"4"连线,使"1""3""4"瓣只带皮肤及皮下组织,将前唇瓣掀起,前唇两侧的黏膜切开时注意勿切透而达前颌骨膜上,形成蒂在前颌的黏膜瓣,使其向内翻转缝合于前颌的创面上形成前庭沟的前颌唇侧。切开侧唇"5"~"6"时,使勿切透形成蒂在内侧的黏膜瓣,下方使红唇瓣厚一些,"5"~"7"全层切透,并游离"7"~"5"~"6"皮肤,使两侧口轮匝肌复位形成上、中、下三组肌束。在缝合前唇两侧黏膜瓣时,使"2"对"2"、"3"对"3"、"4"对"4",消灭前颌创面。再将两侧唇黏膜瓣在中线缝合以形成前唇口腔面黏膜。两侧唇黏膜瓣缝合后,再缝合肌层并将前唇"1"~"3"~"4"瓣旋转到同侧鼻底"3"对"7"缝合重建鼻底,使鼻孔等大适中,然后将前唇瓣放下复位与侧唇"5"对"1"、"6"对"2"缝合整复上唇,最后修整红唇缝合使丰满美观(图 11-21)。

3. 适应证 此法适用于双侧完全性唇裂宽长前唇型的患者功能整复。



(a) 定点 (b) 画线

(c) 切开 (d) 提起前唇

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

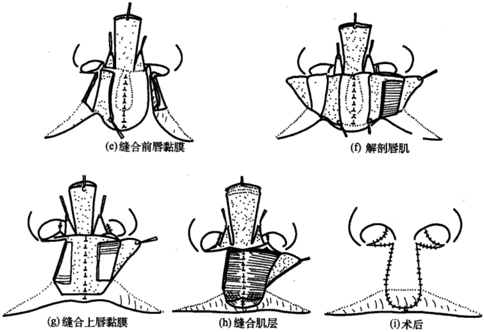


图 11－21　掀起前唇瓣的功能整复术之二

九、前唇自身延长唇肌功能整复法

此术式为张奎洪于 1980 年提出的一种双侧唇裂一次整复术式。

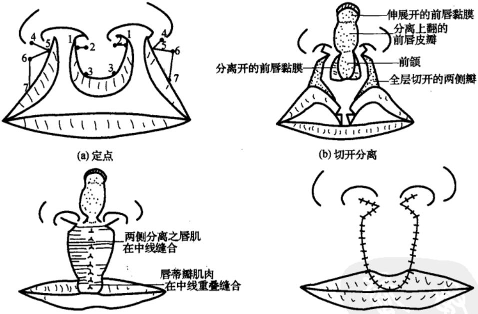
1. 整复原理　在前唇上部两侧各作一切口，形成三角形裂隙，并使前唇自身延长，在两侧唇上方各作一小三角形组织瓣，使插入前唇上方裂隙、加强鼻底并进行唇肌功能整复。但前唇宽大患者裂隙切口缝合无模拟人中嵴，前上部未减径，术后有上突下紧之嫌。

2. 定点与手术操作

(1) 定点方法　①在前唇上端鼻底部的黏膜、皮肤交界处定点“1”，沿点“1”水平向内达鼻小柱基底定点“2”，在前下端水平部，左右对称的红唇与皮肤交界处定点“3”，连结“1”～“2”及“1”～“3”。“1”～“3”连线均在皮肤与黏膜交界处，两侧点“3”的连线为向内侧的唇红黏膜，保留此部的唇红线，构成术后的唇弓中间部分。②在两侧唇的鼻翼脚部定点“4”、“5”、“6”，使“4”～“5”及“5”～“6”的长等于“1”～“2”长度，即形成一种上三角瓣用作增补前唇上端两侧三角形裂隙达到前唇自身延长和封闭鼻底，在两侧唇下端最丰满的皮肤与红唇交界处定点“7”，连结“4”～“5”～“6”～“7”。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2)手术操作方法　常规麻醉后，在前唇两侧，分别沿"1"～"2"、"1"～"3"垂直切到前颌骨膜，两侧"3"点连线，从黏膜处作弧形切口切至前颌骨，两侧切开后，将前唇皮瓣在骨膜表面向上方游离至鼻小柱基部，即形成一个上端两侧为空缺的三角形，鼻小柱为蒂的伸长皮瓣。再在两侧侧唇沿"4"～"5"～"6"～"7"连线全层切开皮肤、肌肉、黏膜，使形成一个上部有凸三角形皮瓣和蒂在下方的唇蒂组织瓣。沿两侧唇创面的皮肤与黏膜下向外侧游离唇肌，使两侧唇肌向中线拉拢，能在无张力下相接即可。将两侧唇切开翻转下来的唇蒂组织瓣修去皮肤和部分黏膜，保留肌层，使前颌黏膜与两侧唇黏膜构成前唇黏膜层全长的上、中2/3，以两侧唇蒂之肌黏膜瓣构成前唇的下1/3。将两侧游离之唇肌向中线拉拢，用3－0肠线作褥式缝合3针，修复上唇肌层的连续性，两侧唇蒂瓣的肌肉在中线重叠缝合丰满，构成环形肌与唇珠。最后使"5"对"2"，"7"对"3"点缝合皮肤(图11－22)。



(a) 定点　(b) 切开分离　(c) 缝合唇肌　(d) 术后

图11－22　前唇自身延长法

3. 适应证　此术式较适用于双侧完全性唇裂前唇略短的患者唇肌功能整复。

十、鼻小柱侧面皮瓣修复法(宋儒耀1993年)

用其单侧完全唇裂的鼻小柱侧面皮瓣修复法，整复双侧完全唇裂。后者与其同类的其他方法比较尚有手术一次完成修复和同时加长鼻小柱的优点。手

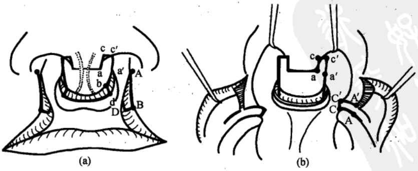
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

术步骤如下。

1. 设计　先在畸形较轻的一侧进行设计定点。于外侧裂缘的最上端定 A 点。于裂缘的最下端或朱缘嵴(白线)的终点定 B 点。翻起外侧上唇,于上唇在牙槽突的附着处和牙槽突上方的黏膜定 C 点,使 A～C 等于鼻小柱侧面皮瓣的长度。于红唇定 D 点,使 B～D 等于近中侧(前唇)红唇应有的宽度。然后,于近中侧鼻小柱的基底定 a 点,于前唇的朱缘嵴(发育欠佳)的终点定 b 点。根据 a～b 与 A～B 的长度之差,于鼻小柱的侧面定 c 点。按长:宽为 2:1 的比例,于近中侧鼻小柱的侧面画出鼻小柱侧面皮瓣 aa′cc′和外侧上唇的牙槽突的附着处及牙槽突上方的黏膜画出矩形黏膜皮瓣 AA′CC′。于前唇的红唇(发育欠佳期)的游离端定 d 点。再在畸形比较严重的一侧,用同样的方法进行设计定点。注意:①前唇的下端游离,其组成主要为皮肤,内部没有肌肉,因而收缩很大。设计时需用拉钩将其向下拉长。②设计时要使左、右两侧各个切口的长度相等。必要时,可将切口作成弧形。

2. 切口和潜行分离　按设计的画线作切口。在鼻小柱基底作切口时,要不损伤前唇内的中隔动脉。作完基底切口,可在前唇周围作少许潜行分离,以便将鼻小柱基底推向上方和将红唇拉向下方。于是将两个鼻小柱侧面皮瓣相对缝合并与鼻小柱基底缝合,加长前唇的长度。然后,分别翻起两侧的外侧上唇。在唇牙槽沟作水平松弛切口。通过切口在上颌骨前面作骨膜上潜行分离和使鼻翼基底与上颌骨梨状窝的边缘分离。至此,两侧的鼻翼和两侧的上唇,以及与上唇相连的两个矩形黏膜皮瓣和两个红唇肌肉瓣即都可毫无张力地移向近中侧,与近中侧的鼻小柱及前唇接触。

3. 缝合　先将两个与外侧上唇相连的小矩形黏膜皮瓣与两个鼻小柱侧面皮瓣的供瓣创面缝合。再将两侧的外侧上唇黏膜肌肉与前唇两侧黏膜的皮下组织缝合。然后,将两个红唇肌肉瓣与前唇的红唇缝合。最后,将皮肤切口全部缝合(图 11－23)。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

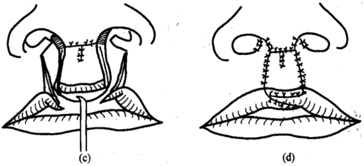


图 11－23　双侧唇裂的修复，鼻小柱侧面皮瓣修复法（作者）

(a)设计。注意：在鼻小柱基底的横切口要仅切开皮肤，不伤及皮下的中隔动脉　(b)切口与潜行分离。注意：在外侧上唇作切口时，要形成红唇肌肉瓣　(c)通过前唇下缘的切口，向上作潜行分离，然后将前唇和两修鼻小柱侧面皮瓣拉下，并将后者相对缝合，同时，与鼻小柱基底缝合　(d)在外侧上唇里面作松弛切口和潜行分离，然后将其与前唇缝合。缝合时，要把两个红唇肌肉瓣在前唇下方交叉缝合，并与前唇缝合

第三节　唇裂整复手术方法概括

根据罗国钦对单侧唇裂 100 例临床资料分析，提出单侧唇裂定量分类法将单侧唇裂分为四个类型，第一类：裂隙内、外侧唇高近常型 6 例（一度及浅二度各 3 例），占 6%；第二类：裂隙内侧唇高近常，裂隙外侧唇高不足型 2 例（均为三度），占 2%；第三类：裂隙内侧唇高不足，裂隙外侧唇高近常型 45 例（深二度 29 例，三度 16 例），占 45%；第四类：裂隙内、外侧唇高不足型 47 例（深二度 2 例，三度 45 例），占 47%。由此可知，因第三类是“三角瓣法”的适应证例，占单侧唇裂的近半数，难怪“三角瓣法”提出并在临床上应用以来，一直被临床广泛采用，而且认为效果较好。但亦由于第四类不是“三角瓣法”的适应证例，也占单侧唇裂近半数，而应用“三角瓣法”未能取得满意的效果，因而许多学者又对单侧唇裂整复方法进行了许多改良及提出了一些新的整复手术方法。当“旋转推进法一式、二式及三式”、“Z 形瓣法”、“鼻底三角瓣修复法”及“鼻小柱侧面皮瓣修复法”提出以后，因这些手术方法有内外互补的不同效果，对第一类、第二类、第三类及第四类中相当一部分病例整复都能取得较好的效果，故这些单侧唇裂整复手术方法也被国内外学者广泛推广应用于临床，取得较好的效果。但这些手术方法对第三类中的裂隙内侧唇高不足程度较重，兼有裂隙外侧唇高略短的病例及裂隙内、外侧唇高明显不足的第四类其整复效果仍不满意（术后唇高仍嫌不足）。这样探求更新的手术方法也是势在必行，因此由罗国钦提出的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

"旋转推进瓣唇三角瓣改良法"（或称"上旋转下三角瓣法"、"上下三角瓣法"、"双三角瓣法"）应运而生，这种新的手术方法更能合理地解决裂隙内外侧不同互补恢复唇高的要求，因而被学者们承认而在临床上推广应用，加之"直线法"虽然方法比较古老，但有其一定的适应证例，使单侧唇裂整复在静态美的定点方法臻于完善。在静态美的整复基础上，结合"口轮匝肌功能整复方法"使单侧唇裂整复取得动态美的进一步效果。这样单侧唇裂整复手术方法已形成序列臻于完善阶段。

关于双侧唇裂的整复方法，罗国钦对双侧唇裂 40 例进行了临床分析，提出，上侧唇裂定量分类法，将双侧唇裂分为六个类型：其中宽长与窄长前唇者 28 例（双侧完全性唇裂 19 例，双侧不完全性唇裂 4 例，双侧混合性唇裂 5 例），约占 70%；宽短与窄短前唇者 12 例（双侧完全性唇裂 2 例，双侧不完全性唇裂 4 例，双侧混合性唇裂 6 例），约占 30%。由此可知，"加长法"（巴斯基法）虽较早被提出在双侧唇裂整复临床中应用，因其比较适应证只有 30% 左右，真正适应证只占 10% 左右，对占 70% 的长前唇病例则非适应证。难怪其有被"直线法"取而代之的趋势，因"直线法"提出并被广泛应用于临床，经长期观察较适用于占多数的长前唇病例。但由于上述两种术式的比较适应证均占相当的病例，尽管有许多学者提出摒弃"加长法"的意见，但实际上因短前唇型的病例存在，仍摒弃不了（教科书及有关参考书）仍保留了"加长法"。

鉴于上述两种双侧唇裂整复手术方法仍有其局限性，如完全性双侧唇裂的整复鼻底未得到加强，整复后上唇中间上部前唇部过突（特别是加长法），下部过紧（组织量上下部不协调）。因此前唇减径加强鼻底整复的术式应运而生，如"Millard C 式"及"前唇自身延长术""宋儒耀侧面皮瓣修复法"的提出。罗国钦还发现双侧前唇除有长短不同之处，还有宽窄的差异，对宽窄的差异的处理也对整复效果有很重要的意义。在此基础上，罗国钦提出的"双旋转鼻底三角瓣一、二法"及"直线法与双旋转鼻底三角瓣一法结合整复法"，"加长法与双旋转鼻底三角瓣二法结合整复法"等应运而生，使双侧唇裂整复皮肤切口定点方法即静态美的整复臻于完善，而在静态美的整复基础上又进一步结合"口轮匝肌功能整复"取得了动态美的效果。

唇裂的整复在静态整复方面完善的基础上，结合口轮匝肌的功能重建在动态美观上进一步取得效果，加之切口缝合模拟人中嵴、鼻底宽大或裂开采取加强鼻底修复，单双侧唇裂前颌前突处理，于唇裂术前进行矫形治疗，使畸形得以矫正，前唇采取减径加强鼻底修复处理及双侧唇裂一次手术同时修复问题的解决。唇裂整复的效果可达最佳的程度。但对罗氏定量分类法在单双侧唇裂整复中的重要性还没有被国内外学者所重视。目前，国内外正流行"Millard 二、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

三式"(单侧唇裂整复)及"MillardC 法"(双侧唇裂整复)用这些方法去作所有的单双侧唇裂整复,这仍是单双侧唇裂整复新的误区。

（罗国钦　张国辉　刘开东　张　炜　刁秀春）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十二章　腭裂整复的手术方法

腭部由硬腭和软腭组成，故腭裂畸形不仅是软组织畸形，骨组织亦存在畸形。软腭的肌肉有咽腭肌、舌腭肌、腭帆张肌、腭帆提肌和腭垂肌。这些肌肉与咽侧壁及咽后壁的咽上缩肌肌纤维相连，形成一完整的肌环。当发音时，软腭由松弛状态变成紧张状态，因而抬高并向咽后壁及咽侧壁靠拢。同时咽上缩肌收缩在咽侧及咽后形成嵴状突起（派氏嵴），软腭与派氏嵴相接触形成腭咽闭合，使口腔与鼻腔的通气道部分或全部暂时隔绝，随着咽上缩肌有节奏地收缩，进入口腔的气流通过舌、唇、齿等器官的配合调节，而能发出各种语音。腭裂患者无法形成腭咽闭合，不能如正常人一样发出清晰的语音。所以腭裂整复手术主要目的是封闭裂隙、延长软腭、缩小咽腔，尽量保存和恢复腭咽部正常结构和功能特别是恢复其语音功能。

腭裂的整复手术方法很多，根据其原理大致可分为封闭裂隙的手术，即腭成形手术；封闭裂隙、延长软腭、缩小咽腔兼备的手术，即腭咽成形手术；延长软腭及缩小咽腔的手术，称咽成形与再造手术。本章重点对一些临床较实用的腭成形术、腭咽成形兼备的手术及咽成形与再造手术的适应证、操作方法和优缺点进行讨论。

第一节　腭成形手术

目前常用的腭成形术主要有郎氏法、犁骨瓣手术及腭裂岛状瓣手术。

一、郎根贝克（Langenback，1861 年，德国）手术

1. 适应证　郎氏手术较适用于腭部发育较好，特别是软腭肌肉发育较好，腭垂较长而且左右对称，腭部裂隙较窄的单侧完全性腭裂或不完全性腭裂病例

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

整复手术。

2. 手术操作方法

(1)体位 患儿被麻醉后,仰卧垂头位,消毒铺巾后用开口器将口开大。为减少创口出血,术前应常规用0.5%~1%的利多卡因加1:20万的肾上腺肾素作腭前神经阻滞及局部浸润麻醉。

(2)剖开裂隙缘 沿裂隙边缘用11号尖刀片,从裂隙前端开始,直抵腭垂尖,将裂隙边缘切开,在软腭边缘,特别是在腭垂部分剖开时,应小心进行,深达肌层,剖开均匀。因这部分组织十分脆弱,应防止撕裂。裂隙稍宽者,剖开硬腭部裂隙时应将切口偏向口腔面一侧,以便使鼻腔面黏膜富余些,利于鼻腔面黏膜缝合。

(3)松弛切口 在腭部黏膜上距离牙龈缘1~2mm处,从侧切牙远中向后直达上颌结节,再弯向后外方至舌腭弓外侧,但勿超出翼下颌韧带。在硬腭部分,切开深达骨面,慎勿伤及腭前神经血管束。

(4)剥离黏骨膜瓣 用骨膜剥离器伸入松弛切口,向内侧直抵裂隙边缘,将硬腭的黏骨膜瓣与骨面分离。操作要求迅速准确。为了减少出血,可用含有肾上腺素的盐水纱条置黏骨膜瓣下压迫止血,并将腭大血管神经束游离一部分(1~1.5cm)。

(5)处理翼沟 在松弛切口后端、上颌结节内侧上方,可扪及翼钩所在,用剥离器撬断或用骨凿凿断翼钩,以松解腭帆张肌张力,使两侧腭瓣能松弛地被推向中央,在无张力下拉拢缝合。

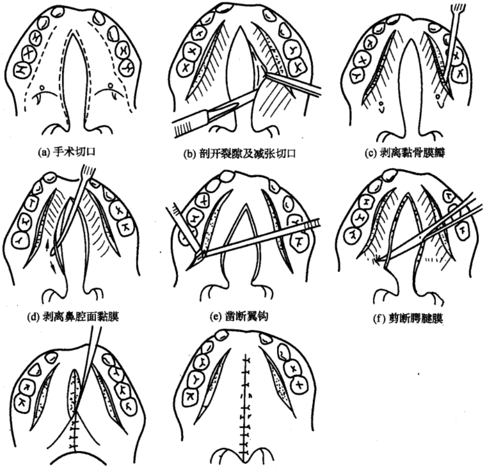
(6)剪断腭腱膜 在软硬腭交界处、硬腭后缘,用剥离器将口腔侧及鼻腔侧软组织进行分离,可见硬腭后缘有膜状结缔组织附着即为腭腱膜,是腭肌的前附着处,用弯组织剪剪断,利于硬软腭交界组织向中拉拢时减低张力。

(7)剥离鼻腔黏膜 用鼻腔黏膜剥离器小心剥离,防止穿破,健侧顺犁骨面剥离,双侧完全腭裂将双侧犁骨瓣切开剥离。

(8)缝合裂隙 在彻底止血后,将鼻腔面黏膜拉拢缝合,线结置于鼻腔面,从裂隙前缘向后顺序进行,然后缝合软腭肌层,最后缝合口腔面黏膜。并在软腭作数针褥式缝合深达肌层,以减低创口张力。

(9)填塞碘仿纱条或止血纱布 裂隙缝合后,用碘仿纱条或止血纱布填入松弛切口以利减张、止血及护创(图12-1),以防裂开(作者经验是碘仿油纱条较好)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



(a) 手术切口　(b) 剖开裂隙及减张切口　(c) 剥离黏骨膜瓣
(d) 剥离鼻腔面黏膜　(e) 凿断翼钩　(f) 剪断腭腱膜
(g) 缝合鼻腔面黏膜　(h) 缝合口腔面黏膜

图 12－1　郎根贝克手术

3. 优点　此法所形成的黏骨膜瓣为双蒂瓣，瓣内含有丰富的血管神经末梢，术后不会发生组织坏死。是目前应用较多的基本手术或称经典手术。其他腭成形术都是从郎氏法的基础上改进而来，如单瓣术及两、三、四瓣手术。

4. 缺点　腭腱膜被剪断后，软腭的肌肉附着即发生变化，此种改变可影响语音功能。如将鼻腔面黏膜在硬腭后缘被剪断后，即可出现菱形创面，创面愈合形成疤痕，疤痕收缩常使软腭变短、变硬，影响软腭运动功能。菱形创面感染，也常发生硬软腭交界处穿孔甚至裂开。对单侧或双侧完全性唇腭裂的牙槽裂未能整复封闭裂隙，不能延长软腭，不能缩小咽腔，改善腭咽闭合功能差。

5. 郎氏法的改进　鉴于郎氏法有上述缺点，多年来经临床专家们的不断实践、总结，对基本法进行了若干改良，其操作方法中裂隙切开、松弛切口、剥离黏

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

骨膜瓣、凿断翼钩、缝合、碘伤纱条填塞松弛切口操作同基本法，在处理腭大血管神经束时，充分暴露腭大孔，在腭大孔周围沿血管神经束向前走行方向，沿其两侧切开骨膜，用钝性剥离法解剖出血管神经束长 1 ~ 2cm，以解除其对软腭的牵制，增加腭瓣向中线和向后方的移动度。另外鼻腔面黏膜进行广泛分离，不剪断腭腱膜及鼻腔面黏膜，这样既能达到减低张力，又可避免术后鼻腔面的菱形创面，减小软硬腭交界处的感染、穿孔及裂开的机会。郎氏法常不单独应用，而与犁骨瓣手术及咽成形术结合修复单侧或双侧完全腭裂。

二、犁骨黏膜瓣手术

以前犁骨黏膜瓣手术与唇裂手术同时进行以先修复硬腭之缺裂。现在则常作为腭裂手术关闭鼻腔创面的组成部分，用于单侧或双侧完全性腭裂整复手术，一般不单独应用。常与郎氏法、两瓣、三瓣、四瓣手术结合一期手术。可分为单侧犁骨黏膜瓣手术和双侧犁骨黏膜瓣手术。

1. 单侧犁骨黏膜瓣手术　是在健侧裂隙缘切开，剥离鼻腔黏膜时即将患侧犁骨黏膜瓣翻开（图 12 - 2）。缝合时与患侧鼻腔黏膜缝合形成鼻底黏膜前份。



(a) 切口　　(b) 缝合

图 12 - 2　单侧犁骨黏膜瓣手术

2. 双侧犁骨黏膜瓣手术　是在犁骨上作 Y 形切口，剥离形成双侧犁骨黏膜瓣向两侧翻转（图 12 - 3）。缝合时与同侧鼻腔黏膜缝合形成鼻腔底面黏膜前份。



(a) 切口　　(b) 缝合

图 12 - 3　双侧犁骨黏膜瓣手术

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

三、腭裂岛状瓣手术(Millard,1969年)

腭裂岛状瓣手术主要用于封闭腭裂时软硬腭交界部位的鼻腔创面,应与腭裂整复手术同时进行,或用于腭裂术后软腭过短的二期手术延长软腭。手术步骤如下:

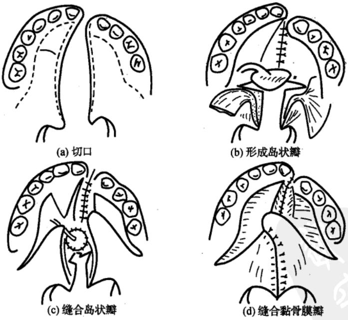
1. 切口设计　以两瓣手术为例,岛状瓣应设计在健侧腭瓣前部,其大小根据切断腭腱膜及鼻腔面黏膜后所遗留的创面大小而定。

2. 两侧裂隙及减张切口　切开翻瓣、游离血管神经束,剥离翻转腭瓣、剪断腭腱膜及鼻腔黏膜,应充分游离腭大血管神经束。

3. 切取岛状瓣　根据软硬腭交界处鼻腔侧创面大小,切取相应大小的岛状瓣,使岛状瓣与血管神经束相连。

4. 缝合岛状瓣　剥离裂隙两侧鼻腔黏膜,翻转岛状瓣使其黏膜面向鼻腔,将其牵扯至软硬腭交界处,使与缺损部黏膜创缘缝合。

5. 缝合腭瓣　按腭裂整复术的一般手术常规,将两侧松弛后退的腭瓣,逐层缝合覆盖于犁骨黏膜瓣及岛状瓣的创面上(图12-4)。



(a) 切口　(b) 形成岛状瓣　(c) 缝合岛状瓣　(d) 缝合黏骨膜瓣

图12-4　腭裂岛状瓣手术

作者的经验,在硬腭部裂缘切口向口腔面外侧3~4mm切开,使鼻腔侧富余一些,在软硬腭交界处不切断鼻腔侧黏膜,使鼻腔面黏膜能无张力缝合创面,再将腭大血管神经束充分游离1~2cm,行后推术或腭咽环扎术,完全可以不需

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

要做岛状瓣术。

第二节　腭咽成形兼备的手术

长期以来，对某些软腭发育不良、裂隙较宽的患者施行腭成形术，术后不能获得一个足够长度、适当高度的软腭。由于腭咽闭合不全，仍然存在语音效果不佳。许多学者对腭裂整复术作了不断的改进，在关闭裂隙的基础上，将软腭延长并缩小鼻咽腔取得了明显的效果。这类腭裂整复手术具有腭成形术兼咽成形术原理的作用，如单瓣手术、单侧单蒂骨瓣手术、两瓣手术、三瓣手术、四瓣手术、倒双Z成形术等。下面重点介绍其适应证、手术操作方法及优缺点与改良。

一、单瓣手术（Dorrance 法 1925 年美国）

单瓣手术亦称后推术，为 Dorrance 首先提出，以后又有改进。

1. 适应证　此手术方法适用于软腭裂或部分腭裂（软腭及硬腭部分裂）。

2. 手术操作方法

（1）松弛切口　从一侧翼上颌韧带内侧开始绕过上颌结节的后方，于整个牙槽嵴内侧作距离牙龈缘 2～5mm 的弧形切口，至对侧翼下颌韧带内侧（图 12－5）。



(a) 切口　(b) 剥离黏骨膜瓣　(c) 缝合后

图 12－5　单瓣手术

（2）剥离黏骨膜瓣　剥离切口内侧的黏骨膜瓣，形成舌形组织瓣，剥离时由前向后剥离掀起。

（3）游离血管神经束　掀起黏骨膜瓣，显露腭大孔，游离血管神经束 1～2cm，以减少其对黏骨膜瓣的牵制，必要时可凿开腭大孔后壁，将血管神经束自

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

孔中剥离出，以进一步增加黏骨膜瓣的活动度。

(4)凿断翼钩　操作同基本法。

(5)剪断腭腱膜　在硬腭后缘横形剪断腭腱膜，或连同鼻腔侧黏膜剪断，这时整个上腭黏骨膜瓣就可以向后推移，软腭完全松弛，达到增长软腭的目的。

(6)剖开裂隙缘　常规将裂隙缘剖开形成创面。

(7)缝合　分层缝合鼻腔侧黏膜、软腭肌层及口腔面黏膜，并将黏骨膜瓣与硬腭后缘的膜性组织缝合数针，以固定黏骨膜瓣。

(8)填塞松弛切口　常规用碘仿纱条或止血纱布填塞松弛切口止血、减张、护创。

3. 优点　单瓣手术，组织瓣有丰富的血供，不会发生组织瓣坏死，延长了软腭长度。

4. 缺点　由于剪断了鼻腔面黏膜，软腭的后退，鼻腔侧遗留较大的创面，创面愈合后常使延长了的软腭因疤痕挛缩再度发生缩短。部分腭裂病例术后所形成的黏骨膜瓣过大，后推后常表现组织过多，重叠皱褶，有时需切除一些。

5. 单瓣手术的改良　鉴于单瓣手术的上述缺点，近年来常采用带有腭大血管的岛状瓣翻转、转移到硬腭后缘修复鼻腔创面，避免创口愈合形成疤痕挛缩，使软腭有效地后推延长。我国著名学者张涤生教授于1959年曾对单瓣手术的切口作了改进，将弧形切口的前端只达乳尖牙部位（成人在双尖牙部位）即弯转对侧，此种改良称半后推手术（图12－6）。

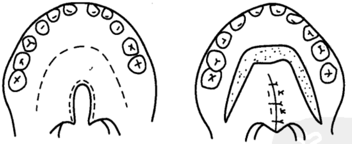


图12－6　半后推手术

二、单侧单蒂骨瓣手术（1954年宋儒耀法）

1. 适应证　单侧完全性腭裂整复手术。

2. 手术方法

(1)先在裂隙两侧作裂缘切口，再作患侧松弛切口，其前方与裂缘切口相连，后方绕过上颌结节至翼钩外侧并向下延伸至舌腭弓外侧。

(2)剥离患侧腭黏骨膜瓣游离腭大血管神经束。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(3)用小骨凿在腭大孔水平将腭骨水平板与上颌骨后缘间将硬腭的骨板凿断,形成一个以软腭为蒂的单蒂骨瓣,分离骨切口鼻腔面黏膜,在其前方剪断鼻腔面黏膜,在腭大血管神经束后外将骨板截断时避免损伤腭大血管神经束。

(4)在钩突内侧切断腭帆张肌腱膜,并将单蒂骨瓣和软腭整块推向内后方,与健侧裂缘接触。

(5)常规缝合裂隙,碘仿纱条或止血纱布填塞减张切口(图 12-7)。

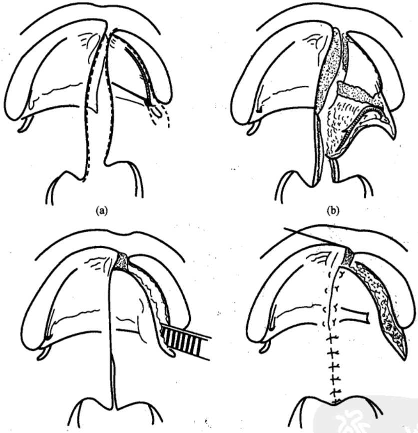


图 12-7　单侧手术

a. 在裂隙两侧作裂缘切口;在患侧腭部作松弛切口　b. 在健侧掀起犁骨黏膜瓣,在患侧翻下单蒂黏骨膜臂,凿开腭大孔和翼腭管少许;截断腭骨水平板,形成 Cronin 鼻腔黏骨膜瓣　c. 用刀柄将患侧的单蒂黏骨膜瓣、腭大血管神经束、腭骨水平板和软腭整块地推向中线和后方　d. 将裂隙分层缝合

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

三、两瓣手术(Ganzer,德国,1920 年)

Ganzer 提出 M 形切口,VY 缝合,后 Buown 提出保留腭大血管神经束,尽量从孔内拉出少许(1940 年)后发现血管神经束很快回缩。1953 年提出解剖游离血管神经束 1～1.5cm 使腭黏骨膜瓣后退延长。Mc Cormack 与 Young(美国 1949 年)共同将 Ganzcer M 切口及 Brow 解剖出 1～1.5cm 腭大血管神经束综合完善两瓣手术。

两瓣手术亦为后推手术的一种,有延长软腭的作用(方法有二,图 12－8、9)。

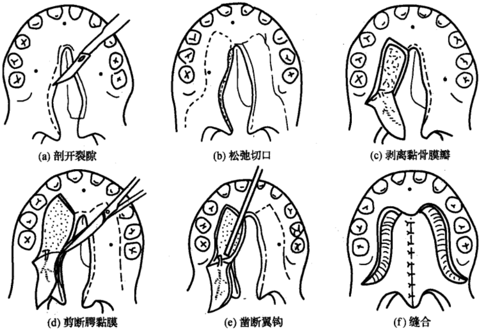


图 12－8　两瓣手术之一



图 12－9　两瓣手术之二

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 适应证　两瓣手术适用于整复不完全性腭裂，如软腭裂或部分硬腭并软腭裂；亦适用于单、双侧完全性腭裂。

2. 手术操作方法

(1)裂隙切口　常规剖开裂隙边缘形成创面，单双侧完全腭裂须增加犁骨瓣切口。

(2)松弛切口　在两侧腭黏膜距离牙龈缘2mm左右、前起切牙或单尖牙腭侧黏膜，往后至上颌结节后外方达舌腭弓外侧、翼下颌韧带内侧，前端作一斜向内后切口达裂隙切口前端，使两侧切口呈“M”形，深达骨面。

(3)剥离黏骨膜瓣　用骨膜剥离器由前向后，紧贴骨面将黏骨膜瓣推移掀起，为了便于黏骨膜瓣剥离及减少出血，术前可注射含1:20万的肾上腺素利多卡因2～3ml。

(4)分离血管神经束　在剥离黏骨膜瓣暴露腭大孔及腭大血管神经束后，将组织瓣翻转，在腭大孔附近，沿血管神经束走行方向切开骨膜，分离血管神经束约2cm，即可减小血管神经束对黏骨膜瓣的牵制，必要时可将腭大孔后缘凿开，将血管神经束自孔中游离出部分，可更增进黏骨膜瓣的移动度，在无张力的情况下向后向中拉拢缝合。

(5)凿断翼钩　常规用骨膜剥离器或骨凿将硬腭后缘翼钩撬断或凿断，使腭帆张肌失去张力，利于软硬腭交界处减张。

(6)分离鼻腔侧黏膜及犁骨瓣　沿裂隙缘常规分离鼻腔侧黏膜，使能在中间无张力缝合，消除鼻腔创面。

(7)剪断腭腱膜　在硬腭后缘用弯剪将腭腱膜剪断，或连同鼻腔面黏膜剪断，使软腭后退及更容易向中靠拢。

(8)缝合　在上述操作完成后，彻底止血并常规关闭裂隙，先缝合鼻腔面黏膜，再缝合软腭肌层，最后缝合口腔面黏膜并作褥式减张缝合数针。

(9)填塞松弛切口　关闭裂隙后常规用碘仿纱条或止血纱布填塞松弛切口、减张、护创止血。

3. 优点　两瓣法可不剪断鼻腔面黏膜，缝合后鼻腔面无创面，术后感染机会减少，腭瓣后推效果好。如剪断鼻腔面黏膜，可在健侧黏骨膜瓣前方作带腭大血管的岛状瓣转移修复，以消除鼻腔创面，后推效果更好，如整复单侧或双侧完全性腭裂，可在鼻中隔犁骨上作单侧或双侧犁骨黏膜与同侧鼻腔黏膜瓣缝合。

四、三瓣手术

三瓣手术是我国学者丁鸿才教授(1963年)提出的一种腭裂整复术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 适应证　三瓣手术主要用于整复单侧完全性腭裂一期手术。

2. 手术操作方法

(1)先在健侧腭部前方作一个近似半圆形的黏骨膜瓣"1",其蒂位于裂隙边缘,此瓣的前后长度约为硬腭长度的一半。

(2)在裂隙两侧各作一蒂在软腭部的黏骨膜瓣"2"、"3"。健侧的瓣"2"与瓣"1"的后部相接,患侧的黏骨膜瓣"3"的前端可达切牙龈缘的后方。瓣"2"与瓣"3"的长度不等。

(3)常规按设计切开剥离黏骨膜瓣"1"、"2"、"3";游离腭大血管神经束,使瓣"2"、"3"能在中线无张力下缝合。

(4)剥离两侧鼻腔面黏膜,使能在中线缝合。

(5)如张力大时,可凿断翼钩,并作板间切开。

(6)将瓣"1"翻转,使其创面向口腔侧、黏膜面向鼻腔,缝合鼻腔面黏膜,然后缝合肌层,再将"2"、"3"瓣拉拢在中线缝合(前份与瓣"1"作瓦合式缝合)。

(7)减张切口填塞碘仿纱条或止血纱布(图 12-10)。



(a) 切口　(b) 缝合犁骨瓣　(c) 缝合腭黏骨膜瓣

图 12-10　三瓣手术

3. 优点　三瓣法较适用于单侧完全性腭裂,特别是牙槽嵴裂开有空隙者,有一定的后推软腭并缩小咽腔的效果。

五、四瓣手术之一

此术式是在裂隙两侧分别各自形成前后两个组织瓣,即瓣"1"、"2"、"3"、"4"。瓣"1"的蒂在牙槽嵴缘与切牙孔的位置,而瓣"4"的蒂在裂隙边缘(图 12-11)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

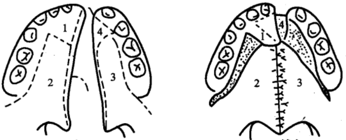


图 12－11 四瓣手术之一

1. 适应证 此术式主要适用于单侧完全性腭裂前部裂隙较宽的病例整复手术。

2. 手术操作方法 剥离及其他手术步骤同腭裂基本手术方法。瓣"4"翻转，使其黏膜面向鼻腔，而创面向口腔；瓣"1"剥离稍加旋转，使其与瓣"4"作瓦合式缝合，瓣"2"与瓣"3"缝合方法如同常规操作，先缝合鼻腔黏膜，然后缝合软腭肌层，最后缝合口腔面黏膜。缝合完毕后松弛切口填入碘仿纱条。

3. 优点 同三瓣手术。

六、四瓣手术之二

此术式是沃迪尔(Wardill，1937，英国)提出的一期手术完成的后推手术。单独施行常用于部分腭裂的修复与双侧犁骨黏膜瓣手术同时进行，作为双侧完全性腭裂整复手术，也是临床上常用的。

1. 适应证 双侧犁骨瓣加四瓣手术之二适用于双侧完全性腭裂。

2. 手术操作方法

(1)在裂隙的两侧，各作三个切口：沿牙槽嵴的内侧作一个松弛切口；沿裂隙边缘作一个裂隙切口；由硬腭后缘内侧斜向前外，至第一乳磨牙的腭侧作一斜行切口，这三对切口作好以后，使腭部形成四个三角形黏骨膜瓣"1"、"2"、"3"、"4"。

(2)在前颌及犁骨上作"Y"形切口，使形成两个犁骨黏膜瓣"5"、"6"。

(3)将黏骨膜瓣"1"、"2"、"3"、"4"掀起。

(4)在后两黏骨膜瓣"2"、"3"的蒂部找出腭大孔及孔内穿出的腭大血管神经束，并将血管神经束适当游离，使黏骨膜瓣"2"、"3"能后退并在中线无张力下靠拢。

(5)常规凿断翼沟，松解腭帆张肌。

(6)将腭腱膜剪断，使黏骨膜瓣"2"、"3"及两侧软腭向中间拉拢时的张力减低。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(7)剥离犁骨黏膜瓣使向同侧鼻底翻转，使其蒂在犁骨上方。

(8)将犁骨黏膜瓣与同侧鼻腔黏膜缝合，再将黏骨膜瓣“1”、“4”旋转与瓣“5”、“6”瓦合在中线处缝合。最后将黏骨膜瓣“2”、“3”分层相对缝合并与瓣“1”、“4”后端相接。

(9)松弛切口，填塞碘仿纱条或止血纱布(图 12－12)。

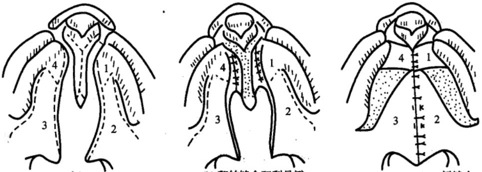


图 12－12　四瓣手术之二

3. 优点　此术式较适用于双侧完全性腭裂整复，特别是裂隙前端牙槽裂隙较大的患者，有一定的后推延长软腭之效果。

七、双倒 Z 成形术

此手术方法是由 Furlow(美国)于 1978 年报道的，后 Randall 改进增加减张切口，凿断翼钩，咽侧间隙作潜行分离，是腭、咽成形兼备的手术方法。

1. 适应证　此术式不仅适用于软腭裂及黏膜下裂，还可用于单侧完全腭裂及二期手术治疗需要延长软腭和后退腭帆提肌的病例。

2. 手术操作方法

(1)设计要点：①以软腭裂缘为 Z 中轴，分别在口腔侧及鼻腔侧各作方向相反的 Z 臂；②在分离软腭三角瓣时凡蒂在后方者为黏膜肌层，蒂在前方者为黏膜层，亦即蒂在后的 Z 形瓣必须包括腭帆提肌在内，而蒂在前方的 Z 形瓣仅包括黏膜及黏膜下层。鼻腔组织瓣 Z 形臂与口腔面组织瓣 Z 形臂互为镜影、蒂在后方的 Z 形瓣各居一侧。③两侧减张切口较短偏后方。

在设计 Z 形瓣时，要注意三点：

第一，若设计成 60°角的 Z 形瓣，蒂在后方的三角瓣的尖端十分靠近硬腭后缘，组织瓣会与腭水平板愈着，从而限制该瓣的活动。因此，切口与裂隙缘的角度接近 80°角为好，这样可使肌瓣的位置更趋横向。

第二，手术中可见到越过黏膜瓣的肌肉，须将此肌层在黏膜下剥离，使之自

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

腭骨水平板后界的附着处游离下来，并入黏膜肌层组织瓣内。

第三，以牺牲软腭的宽度来换取其长度，可明显使软腭延长。因此，在裂隙较宽的情况下，Z 臂宜小（臂长 8～10mm 为宜）而不宜过大（不宜超过 12～14mm），否则，关闭裂隙会因组织不足而困难。

（2）手术步骤　①先用美蓝或甲紫在软腭两侧画线，显示切口部位，常规切开减张切口和裂隙缘切口，剥离黏骨膜瓣截断翼钩，咽侧潜行分离。A 瓣口腔切口自裂隙缘斜向外后方，达翼钩附近，与中轴成 60°角。B 瓣口腔侧切口自裂隙缘腭垂基部斜向前外方的翼钩部，与中轴成 80°角。②沿 A 瓣切口将腭腱膜分离，同时将两侧裂隙缘切开，使 A 瓣黏膜肌层与下方的鼻腔黏膜层分离，显露鼻腔侧黏膜层为 C 瓣，再将 B 瓣切口向前外方切开，仅分离黏膜与黏膜下层，显露鼻腔侧黏膜下层为 D 瓣。③在 A 瓣下层将带在前方的 C 瓣自腭垂基部沿设计线向外前方切开，再将 B 瓣下层的带在后方的 D 瓣沿设计线向后外方切开腭肌及鼻腔黏膜。④将 C 瓣与 D 瓣交叉换位缝合，线结打在鼻腔侧，关闭鼻腔面。⑤最后将口腔侧 A 瓣与 B 瓣交叉换位后作间断缝合，即成双 Z 反向交叉关闭裂隙，形成完整的肌环（图 12－13）。

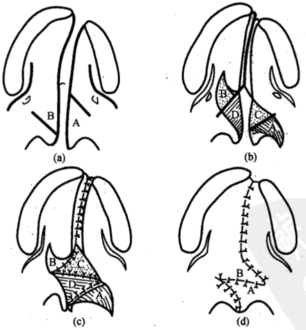


图 12－13　Furlow 手术（反向双 Z 改形术）

3．优点与缺点

（1）此法操作简单，可使手术年龄提前到 1 周岁内施行。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2)两侧作松弛切口较短，损伤较小，有利于面中份生长发良，使两侧腭帆提肌互相交错与后推，重建了提肌吊带，在理论上提供了一个功能好、更利于腭咽闭合的口鼻括约肌环。

(3)由于双Z瓣交叉缝合，避免了软腭正中直线疤痕挛缩，使软腭有效地延长。同时软腭口腔面与鼻腔面的双Z缝合缘互相覆盖无术后残留创面，减少感染机会。

(4)由于三角瓣牵拉，使耳咽管口张开，有利于听力的改善。

(5)此术式适应证经 Radall 改进后，对完全性腭裂、裂隙较宽或软腭瓣发育不良的病例均宜选择此法。

第三节　咽成形与再造手术

腭成形术几经改进，虽然解决了腭裂的裂隙封闭并在原来基础上一定程度地延长软腭及缩小咽腔，发音有了很大的改进，但仍未能达到建立良好的腭咽闭合，腭裂患者手术后仍有较重的鼻音，不能令人满意，因此临床学家们进一步提出咽成形及再造术，以解决腭裂术后的腭咽闭合，使语音功能显示了更佳的效果。通常实用的较行之有效的咽成形及再造手术有咽后壁组织瓣移植术、腭咽肌瓣手术、上提手术及腭咽环扎术等。下面重点讨论其适应证和手术操作方法。

一、咽后壁组织瓣移植术

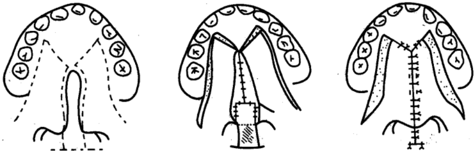
此法是利用咽后壁黏膜、黏膜下组织及部分咽上缩肌形成的黏膜肌瓣，翻转移植于软腭部以封闭裂隙、延长软腭、改善腭咽闭合。其又可分为蒂在上和蒂在下两种。临床上多采取蒂在上的咽后壁组织瓣移植术。

1. 适应证　咽后壁组织瓣移植术适用于软腭过短、软腭与咽后壁距离太长，或先天性腭垂缺失、腭裂二期手术的患者，也可与腭成形手术及腭咽成形兼备的手术同时进行。

2. 手术操作方法　以蒂在上为例。在咽后壁上用美蓝画出一个组织瓣，其长宽比一般为2:1或3:1，为蒂在上的舌形组织瓣。组织瓣的大小以能与软腭相接触、张力不大而创面可以瓦合为宜；接近蒂部应稍宽，以保证组织瓣有充分的血液循环，用含1:20万肾上腺素的0.5%～1%普鲁卡因或利多卡因3～5ml于椎前筋膜作浸润麻醉，以利咽后壁瓣的形成和减少出血，按设计的舌形瓣画线作切口，深达椎前筋膜浅面。切透咽后壁黏膜、咽筋膜及咽上缩肌，用剥离器

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

沿咽上缩肌与椎前筋膜之间剥离，形成咽后壁黏膜肌瓣，将其缝合于软腭裂隙两侧鼻腔面黏膜的创缘上。然后稍加分离咽后壁两侧创缘，将两侧组织向中线拉拢，缝合于椎前筋膜上。腭裂整复的其他手术步骤与腭成形术或腭咽成形兼备的手术基本相同(图 12－14)。



(a) 切口　　(b) 缝合咽后壁瓣　　(c) 缝合咽后壁及口腔面

图 12－14　咽后壁组织瓣手术

二、腭咽肌瓣手术

1. 适应证　腭咽肌瓣手术主要适用于咽腔横径过大者，或腭裂二期手术。

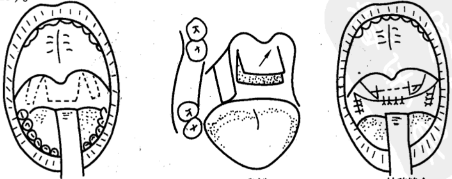
2. 手术操作方法

(1)形成腭咽肌瓣　沿咽腭弓前后缘作平行切口，深达咽上缩肌，沿咽上缩肌平面将腭咽肌瓣整体分离向上，其蒂在软腭侧，然后缝合关闭咽腭弓处创面。

(2)形成咽后壁瓣　在相当于派氏垫处，设计一蒂在上、宽相当于咽后壁 2/3、长 1～1.5cm 的咽后壁组织瓣，切口直达椎前筋膜，向上翻转以备接纳腭咽肌瓣。

(3)肌瓣转移与缝合　将两侧腭咽肌瓣向咽后壁转移，二瓣蒂端相对缝合，创面向咽后壁，与咽后壁形成的创面相对严密缝合。

如与其他腭裂整复手术同时进行，应先行腭咽肌瓣术再行腭成形术(图 12－15)。



(a) 切口　　(b) 翻瓣　　(c) 转移缝合

图 12－15　腭咽肌瓣手术

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

三、上提手术

上提手术是我国学者宋儒耀教授于1965年提出的腭咽闭合手术。共分五种术式。

一式上提手术

1. 适应证　适用于5～6岁或年龄更大的、条件较好的腭裂术后患者。

2. 手术方法与操作步骤

(1)按照Brown的腭延长术或宋儒耀单侧手术操作做减张切口和裂隙切口，在腭部两侧各形成一个单蒂复合组织瓣并将它向后推移更与咽后壁接触。

(2)在软腭两侧裂缘中部，各穿一牵引线。拉开两个牵引线，充分显露鼻中隔的游离缘和鼻腔后壁。在鼻中隔和咽后壁注射0.5%～0.1%利多卡因(含1∶20万肾上腺素)3～5ml，使两处黏膜变白、肿胀，便于切口和分离。

(3)从鼻中隔的后端向咽后壁做一纵形切口2.5～3.5cm，下端平软腭游离缘作横切口长2～3cm，深达椎前筋膜，用剥离器于切口处掀起带在侧方的两个三角形组织瓣。

(4)将两个三角形组织瓣长分别与两侧软腭裂缘切口的鼻腔面缝合，一般缝2～3针，此时软腭被上提。

(5)常规缝合鼻腔面黏膜及软腭腭肌层，最后缝合口腔面黏膜，关闭裂隙及碘仿纱条或止血纱布填塞松弛切口(图12－16、17)。

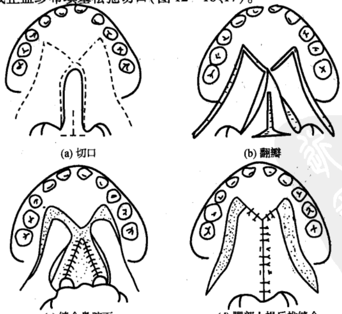

(a) 切口　(b) 翻瓣　(c) 缝合鼻腔面　(d) 腭部上提后推缝合

图12－16　一式上提手术之一(两瓣后推加上提术)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

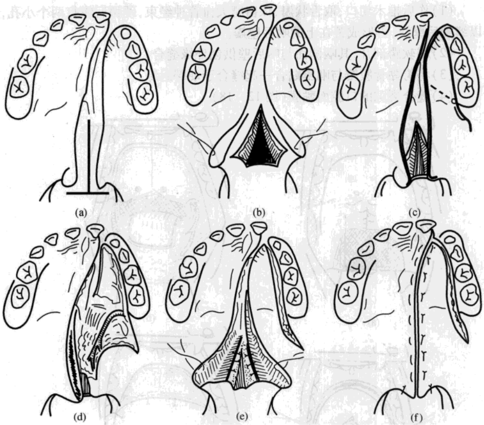


图 12－17　一式上提手术之二（单侧手术后推加上提术）

a. 在咽后壁上部作 T 形切口　b. 将切口所形成的两个蒂在两侧的三角瓣掀起　c. 在供瓣创面缝合一针，使创面缩小　d. 在腭部施行“单侧手术”以增加腭部的长度　e. 将两个咽后瓣的长边分别与两个裂缘切口的鼻侧并缝合　f. 将腭部的裂隙分层缝合

3. 一式上提手术的优点

（1）采用的咽侧壁黏膜肌瓣的蒂部因神经纤维被保留，不仅能活动，而且不发生萎缩。

（2）软腭上提，鼻咽腔缩小，软腭与咽后壁接触面积较大，发音时腭咽闭合好。

（3）鼻咽腔有两个通气道，呼吸时较通畅，说话时无鼻塞及鼻音情况。

二式上提手术

1. 适应证　已作过后推术，软腭仍不能向上提起，腭咽闭合不全，年龄稍大的患者。

2. 手术方法与操作步骤

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(1)作后推术切口,取舌状瓣,保留腭大血管神经束,硬腭后缘打两个小孔,以缝咽后壁瓣,再形成蒂在上的咽后壁瓣。

(2)将软腭剖开,其咽侧面与咽后壁供创外缘缝合。

(3)将腭黏骨膜瓣与咽瓣贴合一起缝合于硬腭后缘。

(4)缝合裂隙的口腔面黏膜(图 12-18)。

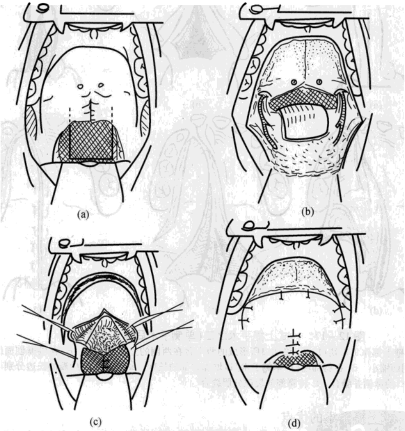


图 12-18　二式上提手术

a. 先在腭部施行 Dorrance 的腭部延长术,再在咽后壁形成一个蒂在上方的咽后瓣　b. 将腭部的舌状黏骨膜瓣翻下,再将咽后壁的咽后瓣翻下,然后用后者覆盖的鼻侧创面　c. 将软腭的两个鼻侧切缘与咽后壁供瓣创面的两个外侧缘缝合,在鼻咽腔形成两个通气管　d. 将硬腭的舌状瓣缝在后推的位置,再将软腭的裂缘缝合

三式上提手术

1. 适应证　适于多次及多种腭咽手术失败,特别是蒂在上咽瓣手术失败,10 岁左右的患者。

2. 手术方法与操作步骤

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

(1)先将两侧作两大瓣切口，剥离两侧黏骨膜瓣及血管神经束，向两侧牵开。

(2)在咽后壁作"工"字形切口，形成两个咽侧瓣，充分止血。

(3)将软腭咽侧面与咽侧瓣缝合。

(4)将腭黏骨膜瓣后推缝合(图 12－19)。

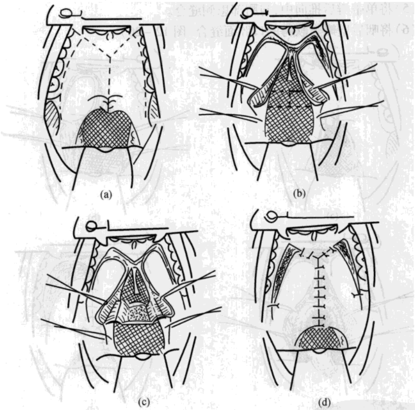


图 12－19 三式上提手术

a. 先将愈合了的软腭剖开，再按 Ganzer 后推手术在腭部形成两个单蒂黏膜瓣 b. 牵开软腭，在咽后壁作"工"字形切口，并形成两个蒂在两侧的咽后瓣 c. 将两个咽后瓣与软腭的两个鼻侧切缘缝合，在鼻咽腔形成两个通气管 d. 将腭部在后推的位置缝合

四式上提手术

1. 适应证 适用于更大年龄的单侧完全性腭裂患者及早期手术失败广泛复裂，疤痕明显并收缩、软腭又短小或腭垂消失，腭咽弓肥大，腭咽闭合差，语音差的患者。

2. 手术方法与操作步骤

(1)将腭部裂隙及肥大的腭咽弓剖开，分口、咽两侧份。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2)在健侧按"单侧瓣手术"操作形成一个蒂在软腭、带血管神经束的黏骨膜瓣,将腭腱膜及鼻腔面黏膜剪断,充分松解软腭并后退。

(3)咽后壁形成蒂在下方的黏膜肌瓣。

(4)将剪断的腭腱膜后缘鼻腔面黏膜后方的切缘与咽瓣供创上缘缝合2~3针,将腭咽弓的咽侧缘与咽瓣供侧缘缝合。形成两个后鼻孔。

(5)将单蒂瓣后推向中,与腭部患侧缝合。

(6)将咽后壁瓣与软腭的口腔面缝合(图12-20)。

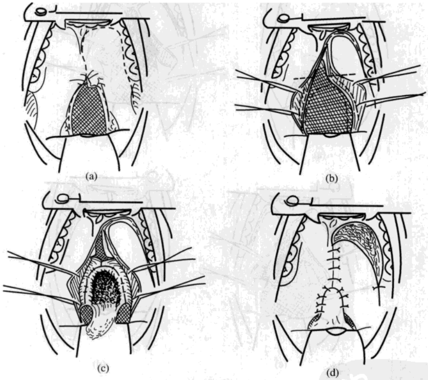


图12-20 四式上提手术

a. 在腭部健侧形成带有腭大神经血管束的单蒂黏骨膜瓣,再将两侧的腭咽弓剖开,分成口侧和咽侧两份 b. 将两侧的腭腱膜和鼻腔黏膜切断,牵开软腭,再在咽后壁形成一个蒂在下方的咽后瓣 c. 将切断的腭腱膜和鼻腔黏膜的后方切缘与咽后壁供瓣创面的上缘缝合,再将腭咽弓咽侧份的切缘与咽后壁供瓣创面的外侧缘缝合 d. 将健侧的单蒂复合组织瓣在后推的位置与患侧的腭部缝合,再将咽后瓣与软腭前面的剩余创面缝合

五式上提手术

1. 适应证 适用于年龄较小(2~3岁),术后广泛复裂,软腭又过短的患者,或单侧完全性腭裂患者。

2. 手术方法与操作步骤

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

（1）在复裂的腭部一侧（或单侧腭裂的患侧），按单侧手术的操作形成一个单侧单蒂综合组织瓣，但不凿断腭骨水平板，并切开裂缘。

（2）将切开的软腭牵扯开，剪断两侧的腭腱膜，使两侧软腭后退。然后，在咽后壁形成一个蒂在下方的单蒂瓣。

（3）将咽后壁瓣翻下，将供瓣两侧创缘与软腭的鼻腔面黏膜缝合，使成为两个通气管道。

（4）在咽后壁的供创面缝合一针，使创面缩小。将咽后壁瓣与剖开的一软腭口腔面缝合及缝合腭部剩余的创面（图 12－21）。

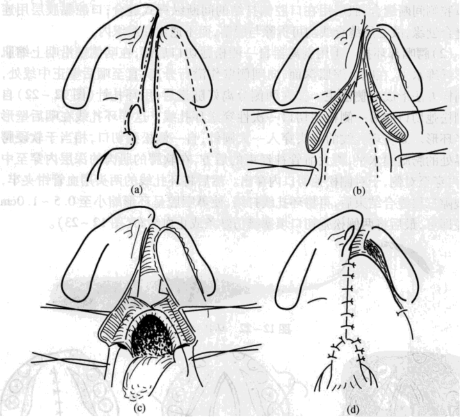


图 12－21　五式上提手术

四、腭咽环扎术

此术式是我国著名的学者孙涌泉教授于 1980 年在改进的郎根贝克手术的基础上加腭咽部环扎，达到关闭裂隙、延长软腭及缩小咽腔之目的。由于较多地保存了腭部的正常组织结构，又改善了腭咽闭合，从而更好地恢复和提高了

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

腭裂整复手术后的语音效果。

1. 适应证　此法适用于各种腭裂的治疗，包括其他手术方法治疗后而复裂及咽腔过大的患者二期手术。

2. 手术方法与操作步骤

(1)关闭裂隙　对郎根贝克手术作了改进。其不同点是：①两侧的松弛切口，后方仅至磨牙的稍后方，而不过多地向后延长。②不剪断腭腱膜，而是将硬腭后缘作口腔侧及鼻腔侧完全的剥离，以免造成鼻侧的菱形创面。③不凿断翼钩，以保留腭帆张肌的生理功能。④裂隙三层缝合包括：鼻腔面黏膜层作打结在鼻腔侧间断缝合；肌层用在口腔侧打结的间断纵褥式缝合；口腔黏膜层用连续缝合创缘，故三层缝合线均可拆除与脱落，而不遗留在组织内。

(2)腭咽部环扎　①用剥离器自一侧松弛切口后部，在咽侧壁沿咽上缩肌环形纤维水平，在咽上缩肌深面，向咽侧壁作潜行分离，直至咽后壁正中线处，用同样方法形成对侧隧道。②在两侧分离好隧道后，用环扎针（图 12－22）自一侧松弛切口向另一侧松弛切口一次性穿送环扎线。这样环扎线在咽后壁形成半环形。③将环扎线的一头穿入一大圆针，自一侧松弛切口，相当于软硬腭交界处的腭腱膜水平，腭大血管神经束的后方，在软腭的肌肉的深层内穿至中线，再穿至对侧，于对侧松弛切口内穿出。然后将环扎线的两头用血管钳夹牢，待裂隙三层缝合结束后，再将环扎线打结，使鼻咽腔呈环形缩小至 0.5～1.0cm 直径即可，最后将两侧松弛切口填塞碘仿纱条或止血纱布（图 12－23）。



图 12－22　环扎针

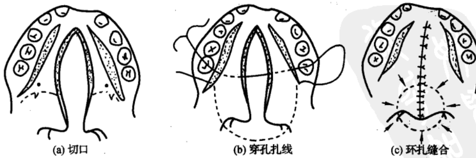


图 12－23　腭咽环扎术

3. 优点　术式简单，创伤小。手术时间短，出血少，保存翼钩及腭腱膜等正

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

常解剖结构,缩小咽腔,腭咽闭合好,语言效果明显提高,缝合后创口张力小,复裂及感染的机会少。

4. 注意点 ①环扎线的穿入不宜过于表浅,否则会在术后2~3个月后出现线头外露,需拆除环扎线,使部分患者的环扎效果受影响。②用此术式治疗的患者,会在术后的近期内出现睡眠时打鼾声,可随着手术疤痕软化而好转。

5. 腭咽环扎术的改进 孙涌泉的腭咽环扎术虽然有手术较简单、创伤小、手术时间短、出血较少,保存翼钩及腭黏膜等正常结构,缩小咽腔,腭咽闭合及语音效果较好,裂隙创口缝合张力小,创口复裂机会少等诸多优点。但也因其存在不足之处,如双蒂瓣术式后推效果仍有限;环扎采用7#丝线外科死结,术后环扎线不能拆除,长期埋置腭咽周组织中成为异物;不同年龄组环扎的松紧度难以量化,凭术者用指尖感知0.5~1cm直径,因此未能被学者广泛认同及推广应用。

本书编者罗国钦经过十余年的实践对孙氏腭咽环扎术作了三步改进,使腭咽环扎术存在的问题得以解决,进一步提高其手术效果,更臻于完善。第一步用后推术两瓣法代替双蒂瓣增进了后推效果;第二步用腭咽环扣外科活法环扎,术后3周可将环扎线拆除(腭咽周隧道瘢痕环已形成),解除了环扎线的异物问题;第三步,将3~17岁的腭裂患者按3个年龄段进行分组,研制了五种不同型号的环扎子,在腭咽环扎时将相应型号的环扎子放置于腭咽部进行环扎,使环扎松紧度进行合理量化。环扎子的最小型号外径为气管插管最大的导管的内径(9mm)。每一型号环扎子外径相差1mm(图12-24)。

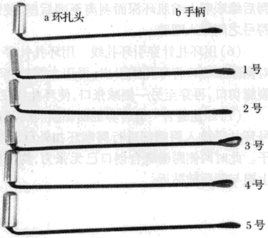


图12-24 五型环扎子

手术方法与操作步骤:两瓣后推腭咽环扣外科活结环扎术环扎子的应用,以单侧完全腭裂为例。

(1)减张切口,从裂隙两侧前缘,距前牙颌腭侧龈缘约1.5cm,沿牙弓内侧切口至最后磨牙后绕过上颌结节至翼下颌皱襞内侧舌腭弓外侧,前方硬腭深达骨膜下,后方切开黏膜即可。

(2)裂隙缘切口 视裂隙宽窄,能使两侧鼻腔面黏膜无张力对合。在口腔

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

面硬腭裂缘外侧适当距离2～4mm作切口，使口腔面黏骨膜借一部分翻转至裂隙缘增加鼻腔面黏膜组织宽度，与对侧鼻腔面黏膜能无张力缝合，这是防止鼻腔面黏膜缝合张力过大而裂开的关键点之所在。前方与减张切口连接，软腭部分则顺裂缘均匀将其剖开深达肌层，后方达腭垂尖部。

（3）剥离腭黏骨膜瓣用大剥离子从减张切口将腭部黏骨膜瓣撬起剥离，并游离腭大血管神经束　从腭大孔后缘，向前剥离1～1.5cm血管神经束，注意勿损伤血管神经束，同时折断翼钩，剥离硬腭后缘腭腱膜，使其附着断离，并向后分离舌腭肌、咽腭肌，向中推移，使软腭两侧口腔及鼻腔面能减少张力，向中互相靠拢，充分止血。

（4）剥鼻腔面黏膜及犁骨瓣　硬腭部分用小剥离子从口腔面剥离向鼻腔面翻转，并小心剥离鼻腔面，防止裂缘或鼻腔面穿孔，充分止血。

（5）打环扎隧道　用大剥离子，成人可用扁桃体剥离子，从两侧减张切口硬腭后缘顺咽上缩肌环深面剥离至咽后壁，使两侧通道对接，防止在舌腭弓与咽腭弓之间穿入咽腔。

（6）用环扎针穿引环扎线　用环扎针穿7#丝线从一侧减张切口进隧道，从对侧减张切口将环扎线引出，再用大圆针将环扎线穿好，从对侧硬腭后缘穿至裂缘切口，再穿至另一侧减张口，使环扎线在硬腭后缘咽侧壁及咽后壁绕一周。

（7）环扎缝合　缝合鼻腔面黏膜、软腭肌层及软腭口腔黏膜后，选择相应型号环扎子放入腭咽部进行腭咽环扣外科活结环扎打结（图12－25），取出环扎子。此时两侧腭瓣缝合创口已无张力，腭咽壁已从四周向中靠拢，同时软腭已上提与咽后壁贴近。

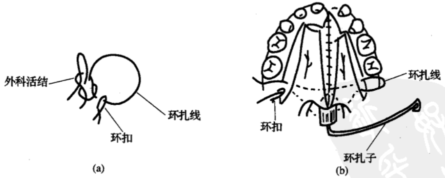


图12－25　腭咽环扎子应用于两瓣后推腭咽环扣外科活结环扎术
（a）腭咽环扣外科活结　（b）已穿好环扎线，旋转环扎子及腭咽环扣，待打外科活结环扎

（8）缝合硬腭口腔面黏膜可褥式加间断，并与鼻腔面黏膜缝合2～3针使黏骨瓣与骨面紧贴在一起。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(9)减张切口，填塞碘仿纱条或止血纱布，使环扎线及环扣线头露出。

术后常规护理:3 周后拆除环扎线，先打开活结，再抽除环扣打开另一结，便可抽出环扎线。如 14 岁以上软腭较短的患者应常规将环扎线留置腭咽周，更有利于腭咽闭合。附典型病例 4 例术前术后及拆除的环扎线与腭咽环扣的照片 18。

6. 腭咽环扎法的环扎针的改进　张华医师 2004 年发明腭咽环扎隧道带线器(图 12－26)代替经典腭咽环扎术中的环扎针、动脉瘤针、大弯血管钳等穿线法。其优点为穿线快速准确，不容易损伤腭周组织中的血管，并分幼儿、儿童、成人三个不同型号，适合幼儿、儿童、成年人不同腭裂患者应用。

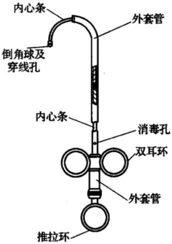


图 12－26　腭咽环扎隧道带线器

第四节　缝牵张成骨修复腭裂——腭裂治疗的新思路

我国学者整形、烧伤、颌面外科大师宋儒耀教授及年轻的后起之秀宋业光、柳春明教授总结了既往和目前国内外唇腭裂治疗方面的进展和经验，指出腭裂治疗迄今未能根本解决的两大核心问题:牙颌面发育畸形和语音不良。认为目前及既往的各种腭裂整复方法，其共同的特点是将广泛分离的口腔软组织移位修复裂隙，瘢痕形成不可避免。瘢痕挛缩的结果是腭部软硬组织向心性收缩。对形态和功能影响最大的是上颌骨向前发育不足和软腭缩短。此外，常规手术在硬腭后部缺乏足够长度的骨性修复，肌肉附着异常或没有骨性附着；软腭位置低垂，功能低下。从 1995 年开始进行用外力缝牵张成骨的系列研究修复腭裂，以完全不同于传统的组织再生的方法修复腭裂成为可能性，1998 年将首创腭裂修复用外力缝牵张成骨矫形器应用于临床，取得了初步成功。但许多问题尚不确定，方法从略。

(孙亚夫　张志光　张国辉　罗国钦　刘　波　张　华)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十三章　面裂整复的手术方法

面裂因临床上比较罕见，虽与唇裂、腭裂同属颅面外科范畴，因我国颅面整复外科大师张涤生教授的专著《颅面外科学》有详尽论述，本章不作为本书的重点，仅就口腔颌面外科临床偶而能见到较典型的颅面裂，包括面斜裂、面横裂、上下唇正中裂的整复方法简要叙述。

第一节　面斜裂整复的手术方法

面斜裂较罕见。面斜裂整复手术，依据裂隙程度，沿裂隙缘作新创面，然后使各层组织裂缘相对缝合，消除裂隙，恢复局部的形态美观。

双侧面斜裂整复设计应注意三个部位的数据：

1. 首先测出两侧口角间下唇之距离，作为上唇整复的依据。
2. 测出上唇裂隙外侧口角以上的上唇长度。
3. 测出颏唇沟以上的下唇高度。

以上三个部位测出数据作为上唇整复的参考。

定点：在前唇鼻小柱两侧唇红缘上定点"1"；然后在前唇侧缘与下缘转折处唇红缘上定点"2"，使"1"～"2"长为整复后上唇高的2/3；在"2"～"2"连线中点定点"3"。

在裂隙外侧上唇唇红缘与鼻底线相交处定点①；在裂隙外侧上唇红唇最厚处稍内侧的3～5mm处定点④（相当于整复后上唇人中切迹点）；作④～③垂直于唇红缘，并使④～③等于唇高的1/3；再由点③向下内白唇上定点②，使②～③等于前唇下方"2"～"3"连线长，①～③～②等于前唇"1"～"2"长。

上唇定点后再在眶下两裂隙两侧定点，在裂隙上部两侧内眦部，定出上睑内眦点"A"，下睑内眦点"a"，连线"A"～"1"及"a"～①，使两连线相等，并与

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

对侧两连线对等。

连结“A”~“1”~“2”~“3”及“a”~①~③~②,并连结③~④。唇上部面裂两侧“a”~①及“A”~“1”。切开皮肤及皮下组织,将多余的组织切除。前唇及上唇两侧各连线按双侧唇裂整复要求切开及切除多余的组织。眶下部切口两侧作潜行分离,以利减张缝合。彻底止血后“A”对“a”、“1”对①、“2”对②、“3”对③将两侧裂隙切口分层缝合,然后将上唇两侧拉拢,④对④分层缝合黏膜、肌层及皮肤,修整红唇使厚度丰满、美观(图 13-1)。

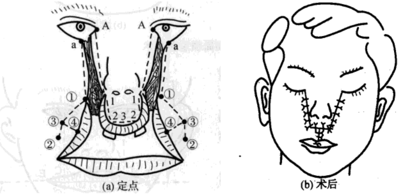


图 13-1　面斜裂整复术

单侧面斜裂整复的定点,患侧各点位置应以健侧眼裂及面上 1/3 高,上唇长、宽作为标准参数。面斜裂整复术后,若眼裂过小或两侧不对称,可作两侧或一侧眼裂开大术,一般需延期手术。

重度面斜裂,伴有颞前及脑畸形者可请颅脑外科医师协助处理。

第二节　面横裂整复的手术方法

面横裂是一种较少见的先天性颅面裂畸形。分单侧面横裂和双侧面横裂。

面横裂整复的主要目的是将畸形矫正,使组织纳入正常的发育过程,恢复功能及美观。因此要求掌握正常口角解剖,如单侧面横裂,在整复时可参考正常侧口角位置;若是双侧面横裂,在整复时要注意双侧瞳孔往下延伸的垂直线,口角位置要与其相应。

整复方法:单侧面横裂整复,先在健侧口角定点 C;再在上唇定出健侧唇峰点 B 及患侧唇峰点 B″,由 B~C 的长定出患侧口角点上唇红缘 C′及与 C′相对的下唇红缘 C″,口角裂开的上下唇红缘相交点 E。切开唇红缘 C′~E 及 C″~E,达肌层,不要切透黏膜。裂隙短者,将上下唇黏膜向口内翻转,缝合时将结打在口

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

腔面，再缝合肌层及皮肤．如裂隙长者，则在裂隙作两个附加切口使成对偶三角瓣，将两对偶三角瓣换位缝合，可避免愈合后疤痕挛缩（图 13－2）。

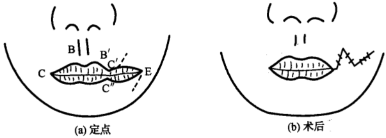


图 13－2　单侧面横裂整复术

双侧面横裂的整复，可按单侧面横裂的方法在两侧口角上下唇红缘定出 C 及 C′点。即作过口角的横线 A、过两侧瞳孔的垂直线 B。A 与口裂相交于 E、B 与上唇缘相交为 C、与下唇缘相交为 C′。其手术操作方法与单侧面横裂整复相同（图 13－3）。

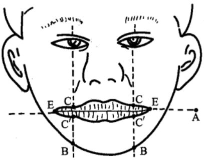


图 13－3　双侧面横裂整复术定点

第三节　正中裂整复的手术方法

正中裂是一种少见的颅面裂畸形，可发生于上唇正中或下唇正中。正中裂有轻重之别。上唇正中裂，轻者仅局限于上唇，重者向上裂开至鼻，兼有鼻正中裂。下唇正中裂，轻者仅有下唇缺裂，重者可延及下颌骨的舌部的正中裂。上唇正中裂及下唇正中裂的整复方法各有不同。

一、上唇正中裂整复的手术方法

1. 局限于唇部的上唇正中裂整复的手术方法　这种轻度的上唇正中裂，一般可采用简单的直线缝合法整复（图 13－4）。

2. 兼有鼻正中裂时的上唇正中裂整复的手术方法　这种较重的上唇

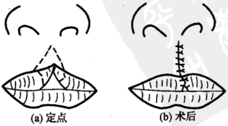
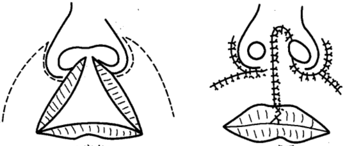


图 13－4　上唇正中裂整复术之一

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

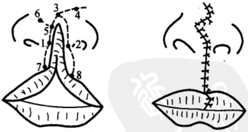
正中裂应按曲线设计原则给予整复，即先在裂隙两侧各设计一鼻唇沟瓣，两组织瓣的高度和长度，应接近上唇的高度和宽度，并在每一组织瓣的顶端，附带一个小皮瓣，用作修复鼻小柱。定点画线后做全层切开，形成包括皮肤、肌肉、口腔黏膜的组织瓣，小皮瓣只带皮肤及皮下组织。再在鼻尖下方做一小弧形切开，形成一个半圆形皮瓣，将其向下翻转，形成创面，作为接纳形成鼻小柱的小皮瓣创面。另外在鼻底下方的上唇裂隙两侧切除唇红组织形成创面，彻底止血，将两侧唇瓣滑行旋转，小皮瓣修复鼻小柱，然后分层缝合两侧上唇瓣、修复上唇、修整红唇，缝合恢复厚度美观（图 13－5）。



(a) 定点　　(b) 术后

图 13－5　上唇正中裂整复术之二

3. 没有鼻小柱缺损而有鼻小柱、鼻尖正中裂的上唇正中裂的整复方法　这种上唇正中裂的定点方法是在鼻小柱基底裂隙两侧定点“1”、“2”，在正中裂顶点定点“3”，将“3”～“1”、“3”～“2”画弧线相连；在“3”的外侧定点“4”，在“3”～“1”中点定点“5”，在“5”的外侧定点“6”，使“3”～“4”等于“5”～“6”。在两侧红唇最厚处稍内侧唇红缘定点“7”、“8”，将“1”～“7”、“2”～“8”画弧线，并使两弧相等。按上述画线切开，将裂隙内多余组织切除，并作两侧潜行分离，使“6”～“5”～“3”组织瓣与“4”～“3”～“2”组织瓣换位，分层拉拢缝合两侧黏膜、肌层及皮肤，使“5”对“4”、“6”对“3”、“1”对“2”、“7”对“8”。最后修整红唇使恢复正常厚度（图 13－6）。



(a) 定点　　(b) 术后

图 13－6　上唇正中裂整复术之三

二、下唇正中裂的整复手术方法

1. 轻度的下唇正中裂整复手术方法　在下唇裂隙两侧作弧形切口，直线缝合，消除裂隙恢复下唇形态（图 13－7）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

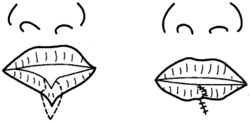


图 13-7　下唇正中裂整复术之一

2. 重度下唇正中裂的整复手术方法　这种下唇正中裂可用矩形瓣法来修复下唇；舌系带过短时可用"Z 改形术"的方法整复，舌正中裂可弧形切口直线缝合；有下颌骨正中裂时，可用植入骨块整复(图 13-8)。

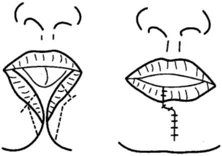


图 13-8　下唇正中裂整复术之二

（孙亚夫　马桂兰　罗国钦　武春智）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十四章　唇裂鼻畸形的整复治疗方法

唇裂，特别是完全唇裂及完全唇腭裂，常伴发鼻部不同程度的畸形。为与其他类型的鼻畸形区别，将这类鼻畸形称为唇裂鼻畸形。唇裂鼻畸形的程度与唇裂、唇腭裂及颌面部骨裂（图 14－1、2）的程度成正比。因鼻与唇相毗邻，都附着在颌面部骨面上，在外形美观方面同是颌面部整体外形美观的重要组成部分。在唇裂的整复时又都涉及鼻底部，所以唇裂鼻畸形与唇裂的关系最为密切。但唇裂鼻畸形与唇裂各自的病理解剖结构及畸形要素表现都不相同。唇裂鼻畸形与唇裂的整复手术方法及手术时间的年龄选择也不相同。按唇裂与腭裂的序列综合治疗原则，通常是较重的唇裂、唇腭裂、唇裂鼻畸形及颌面骨裂在幼儿时期先进行矫形治疗，使裂隙变小，前突的前颌后退接近正常，然后进行唇裂及腭裂的整复，唇裂整复的同时整复与唇裂相关联的鼻底部畸形（整复移位的鼻小柱、鼻翼基底及整复鼻孔加强重建鼻底），对鼻下部及鼻背部原发畸形及唇裂整复术后继发鼻畸形，一般都待病儿稍成长或接近成年（16～18 岁）再作整复。既往教科书及有关文献，是将鼻部的这些畸形整复内容列入唇裂术后继发畸形内容之中加以论述。随着科学技术的不断发展进步，唇腭裂整复专题

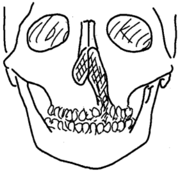


图 14－1　单侧完全唇腭裂鼻颅面颌骨裂



图 14－2　双侧完全唇腭裂颅面颌骨裂

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

学科也在不断发展进步。为了进一步提高颌面部整体的美观功能效果，在唇、腭裂整复技术逐渐臻于完善的基础上，将唇裂鼻畸形整复作为相对独立的专题，已被学者们更加重视并提到议事日程上来。为此，本书编写中，将唇裂鼻畸形的整复单列章节进行论述，着重分析讨论唇裂鼻畸形要素表现特征，并进行分类及整复治疗方法的选择与改进。

第一节　唇裂鼻畸形要素表现特征与分类

唇裂鼻畸形也与唇裂一样，有轻有重，并可分为单侧唇裂鼻畸形、双侧唇裂鼻畸形及混合性唇裂鼻畸形。根据这些鼻畸形的畸形要素及特征不同，将其进行分类，以便根据其不同类型的畸形要素，进行治疗步骤和方法的选择与改进。

一、单唇裂鼻畸形的分类

单侧唇裂鼻畸形又可根据其畸形要素不同分为下列各种类型。

1. 单侧一度及浅二度唇裂鼻畸形　这类唇裂鼻畸形一般不明显，没有骨裂，如一度唇裂伴上唇隐裂，患侧鼻底可有浅凹，鼻孔底稍宽，一般在唇裂整复时用 Millard 法一式（小 C 瓣），可同时给予整复（照片 19）。

2. 单侧深二度唇裂鼻畸形　这类唇裂鼻畸形有患侧鼻底稍宽，但没有骨裂，鼻翼没有明显畸形，鼻小柱没有明显移位，如有隐裂则鼻底有稍深裂沟，鼻底较宽，鼻柱歪斜。这类唇裂鼻畸形在唇裂整复时用 Millard 法一式（小 C 瓣），可同时得到整复（照片 20）。

3. 单侧完全唇裂鼻畸形　这类鼻畸形由于有轻度的骨裂（牙槽裂），鼻底较宽或完全裂开，鼻小柱偏移，患侧鼻翼塌陷，这类唇裂鼻畸形手术方法选择得当，操作熟练，完全可以在唇裂整复时得到整复，唇裂整复方法以“Millard 一法”或“旋转推进瓣唇三角瓣改良法”较好，但应根据罗国钦单侧唇裂定量分类方法来选择和作相应的改进（照片 21）。必要时患侧鼻翼上缘作楔形或新月形切除。

4. 单侧完全唇腭裂鼻畸形　这类鼻畸形有不同程度的骨裂达梨状孔底至硬腭。因唇裂前颌骨唇舌平衡丧失，舌的前伸运动导致前颌前突，又因患侧颌骨发育不良，而相对后陷外移，梨状孔患侧壁随之外移后陷，鼻底裂开或仅存 Simmart 带相连。鼻小柱偏移（向健侧），患侧鼻翼外移后陷附着，鼻尖歪斜，患侧鼻翼扁平塌陷，软骨变形，鼻孔宽大，鼻背扁平或全鼻歪斜。这类唇裂鼻畸形，如在幼儿期进行了矫形治疗，或在唇裂整复时选择合理的唇裂整复手术方

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

法，鼻下部的畸形可得到较好的整复效果（照片22），但如不能在幼儿期进行矫形治疗，唇裂整复手术难度较大，裂隙缝合张力较大，虽然当时整复效果较好，但随着病儿年龄增长，术后颌骨裂隙变窄，前突的前颌能逐渐后退，又出现新的平衡，反而变得不平衡而出现继发鼻畸形，如全鼻歪斜由健侧逐渐歪向患侧（照片23）。单侧完全唇裂鼻畸形较重及较广泛，鼻下部及全鼻歪斜、鼻背平塌等鼻部原发畸形不是唇裂整复手术所能解决的，与鼻下部唇裂术后继发鼻部畸形都需待二期手术进行整复。

二、双侧唇裂鼻畸形的分类

双侧唇裂鼻畸形根据其畸形要素不同，也可分为下列各种类型。

1. 双侧一度及浅二度唇裂鼻畸形　这类唇裂鼻畸形，因无颌骨骨裂，如没有鼻底隐裂一般鼻畸形不明显，如有隐裂可有鼻底稍宽或有浅凹（照片24）。这种鼻畸形如在唇裂整复时应用罗国钦定量分类，合理选择整复方法（双旋转鼻底三角瓣"小C瓣"一、二法），操作得当，其畸形完全可以整复。

2. 双侧深二度唇裂鼻畸形　这类唇裂鼻畸形因无明显的骨裂，鼻底部较常人稍宽，双侧对称，鼻尖、鼻小柱都正常（照片25）。这类唇裂鼻畸形，在唇裂整复时如应用罗国钦定量分类和合理地选择唇裂整复方法，加强鼻底重建鼻孔，整复效果良好。

3. 双侧完全唇裂及双侧完全唇腭裂鼻畸形　这类唇裂鼻畸形由于有不同程度的双侧颌骨裂，双侧鼻底完全裂开，由于唇部双侧裂开，前颌的唇舌向平衡丧失，因舌的前伸运动，导致前颌前突，前唇也随之前突，两侧颌骨外移，又因颌骨发育不全而后缩，鼻底裂隙宽阔，鼻翼附着随之外移后陷，鼻翼下陷平塌，鼻小柱短缩，鼻尖低矮，甚至鼻背低平等严重畸形。这类鼻畸形如能在幼儿期进行矫形治疗，使前突的前颌后退，裂隙缩小，鼻翼抬高，然后在唇裂整复时按罗国钦定量分类及选择合理的整复方法"双旋转鼻底三角瓣一、二法"或"Millard C法"，鼻下部畸形鼻底部整复得到加强并重建鼻孔，效果良好（照片26、27、28）。但因双侧唇裂整复方法对下鼻部鼻小柱短缩，鼻头低平，鼻背平塌未能整复成为唇裂术后原发鼻畸形遗留。如在幼儿期未能进行矫形治疗，则唇裂整复时须将前颌凿断，术后前颌发育不全，或唇裂整复方法选择不当及操作失误等可导致唇裂术后继发畸形，如鼻底复裂、裂鼻孔过大或过小、双侧鼻翼基底过低等鼻下部继发畸形。这些鼻部原发及继发畸形都须进行二期手术整复。

4. 双侧混合性唇裂鼻畸形　这类鼻畸形其表现及治疗方法与单侧完全性唇裂鼻畸形相似。因鼻畸形主要在完全唇裂一侧（照片17）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节　唇裂鼻畸形矫形治疗

单侧及双侧完全唇裂鼻畸形，由于颌骨裂开前颌前突，鼻翼附着异常，有条件时应在幼儿期在唇裂整复术前进行矫形治疗，经过治疗使前突前颌后退、裂隙缩窄，减轻鼻下部畸形的程度，有利于唇裂整复时同时整复与唇相关的鼻底部畸形，并减少或避免唇裂整复术后继发鼻畸形的发生。其常用的婴幼儿单双侧完全唇腭裂鼻的唇裂术前矫形治疗方法有以下几种。

一、口外倒 T 形牵引法

1983 年 Nordin 等报告用倒 T 形牵引(T-traction)装置于手术前矫正鼻中隔偏曲和颌弓不调。倒 T 形装置的垂直装置的垂直脚置于健侧鼻孔内两侧用橡皮带连于头帽，向裂隙侧方向牵引。治疗从出生 3～4 个月开始，平均持续 3～5 个月。结果鼻畸形得到矫正，外观对称。Larason 等研究发现，前突的健侧上颌段亦较快恢复到正常位置(图 14－3)。

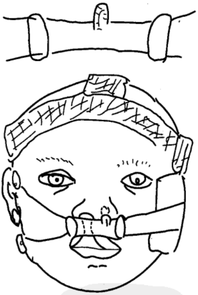


图 14－3　口外倒 T 形牵引法

二、鼻牙槽突形成法

Court、Cutting 等 1998 年报道这种方法，适用于单侧及双侧唇裂鼻矫形治疗。成形板及外部弹力带将前颌骨后退或旋转。前颌骨矫正后，开始鼻成形的步骤：双侧唇腭裂鼻畸形采用带有两个鼻叉的“鞍状”牙槽成形板(图 14－4)，前推鼻尖的同时反向后推前颌骨，使鼻小柱延伸和鼻床里组织扩张，前颌后退。当前颌与两侧牙槽突对合时，再进行双侧唇裂整复手术。如单侧唇裂则用第一个鼻叉的牙槽成形板。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

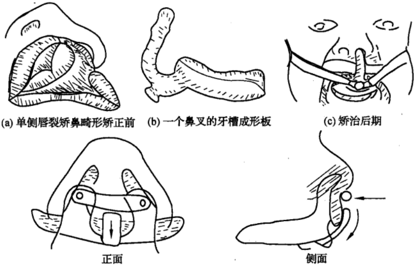


图 14－4　两个鼻叉的牙槽成形板

三、长庚法(台湾)

用带有小球的矫形板做术前矫形，即腭护板前端的裂隙伸出一根钢矫形丝，其末端接一个塑料小球，小球抵住塌陷的鼻穹窿。如双侧裂就用两个塑料球抵住双侧鼻穹窿。治疗后的鼻外形恢复得很好。鼻模简便、有特色，值得推广应用。经过鼻模矫正前颌后退、裂隙变窄后进行唇裂手术(图 14－5、照片 28)，可取得良好效果。

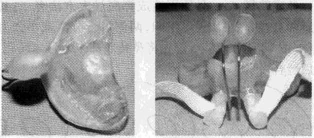


图 14－5　术前矫治器

第三节　唇裂鼻畸形整复方法选择与改进

如本章唇裂鼻畸形分类所述，唇裂鼻畸形中的单侧及双侧唇裂鼻畸形较轻的类型在唇裂整复时可同时得到整复。较重的单、双侧完全唇裂鼻畸形如未经幼儿期的唇裂术前矫形治疗，加之唇裂整复方法选择不当或操作失误所导致的继发性唇裂鼻畸形与唇裂术后遗留原发鼻畸形。这些唇裂鼻畸形在唇裂术后

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的表现及整复方法如下。

一、单侧唇裂鼻畸形在唇裂术后的表现及整复方法的选择与改进

单侧唇裂鼻畸形在唇裂术后常见原发及继发畸形有：鼻尖歪斜、鼻孔过大或过小、鼻翼塌陷、鼻小柱歪斜、鼻翼基底过低、鼻孔内皱襞、鼻底复裂、鼻下部歪斜、全鼻歪斜等。这些畸形有简单的和复杂的，局部的与较广泛的，较轻的或较重的。如鼻下部歪斜就是比较广泛的鼻畸形，其表现有鼻尖部歪斜、鼻翼塌陷、鼻小柱歪斜、鼻孔扁平等，而且鼻翼软骨变形移位。对局部的、简单的、轻度的畸形，可以作个别的简单的整复手术，而较复杂、广泛、较重的鼻畸形，就要进行较复杂的手术，如鼻翼软骨、鼻侧软骨、中隔软骨及鼻骨的整形及复位。其常见的原发及继发畸形整复方法如下：

1. 鼻孔过大　造成鼻孔过大的原因是在唇裂整复时选用非 Millard 一式或改进的 Millard 术式，鼻底裂隙两侧的设计定点过于接近裂隙缘，或未将患侧鼻翼基底部充分游离，使过度外展的鼻翼基底不能回复到正常位，鼻底容易复裂。或应用 Millard 一式因操作不当，B 瓣上部过宽，造成整复后的鼻孔过宽、过偏与健侧不相对称。

对前一种原因造成的鼻孔过大，可在患侧唇上部用 Millard 一式手术二期加强鼻底整复；后一种原因造成算底过大方法有二：其一在鼻孔底部重新正确选定两点，切除小块菱形组织，两侧潜行分离减小张力，然后缝合，使之与健侧对称（图 14－6）；其二，应先将鼻孔底部作 Z 形术矫正，再在患侧鼻翼基底部游离后缝合（图 14－7）。

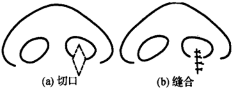


图 14－6　鼻孔过大矫正术之一

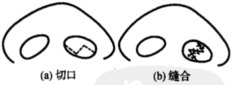


图 14－7　鼻孔过大矫正术之二

2. 鼻孔过小　这类畸形造成的原因主要是唇裂整复用非 Millard 法一式手术时设计定点鼻底部两点离裂隙缘过远，切除了过多的皮肤组织，使鼻底过窄，鼻孔横径过小而纵的方向过长，或用 Millard 一式或改进的 Millard 法手术 C 瓣与患侧鼻翼基底重叠过紧及 A、B 瓣缝合时设计的不合理，B 瓣上部宽度不够可导致鼻孔过小，使两侧鼻孔不对称。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

鼻孔过小的整复方法是在鼻翼外侧作一个三角形皮瓣，然后用对偶三角瓣改形的方法，转移至鼻孔底部，补充鼻孔底部的皮肤不足(图 14－8)。



(a) 切口　(b) 缝合

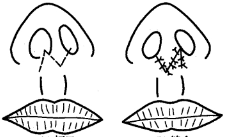
图 14－8　鼻孔过小矫正术

3. 鼻小柱歪斜　单侧完全唇裂鼻畸形患者，鼻小柱斜向健侧是其特征之一，若唇裂整复未选用 Millard 一式或改进的 Millard 术式进行唇裂整复手术，则术后鼻小柱仍是歪斜。如表现两侧鼻孔相等者，可用 Y 形切口 V 形缝合术矫正(图 14－9)；对两侧鼻孔大小不等者，如患侧鼻孔过大，可补作一次 Millard 一式手术可使鼻孔与健侧等大，鼻小柱复位。如患侧鼻孔过小，需在鼻小柱基底部作对偶三角组织瓣交叉转移术矫正(图 14－10)。



(a) 切口　(b) 缝合

图 14－9　V－Y 成形术



(a) 切口　(b) 缝合

图 14－10　对偶三角瓣转移术

4. 鼻翼塌陷　这类畸形多数是单侧完全性唇裂合并腭裂的患者，此类患者常伴有鼻尖、鼻小柱歪斜，患侧鼻翼基底后陷、外移及下垂，鼻翼塌陷，由于畸形较重，除皮肤外更重要的是软骨组织畸形，矫正手术难度较大。在唇裂手术时未同时作鼻畸形矫正手术造成。

对年龄较小、畸形较轻、患侧鼻尖皮肤较多的患儿，可在患侧鼻翼部，沿鼻孔边缘作半月形或楔形皮肤切除，缝合后可以改善塌陷畸形(图 14－11)。但多数年龄较大、畸形较重者，需作鼻翼软骨及鼻翼基底部矫正手术。常用的方法是在鼻翼边缘和鼻尖下部作飞鸟式切口，通过切口分离两侧大翼软骨，将患侧软骨弓背部分离，必要时予以剪断，调整位置矫正塌陷后，在中线贯穿缝合(图 14－12)。



(a) 切口　(b) 缝合

图 14－11　鼻翼塌陷矫正术之一

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

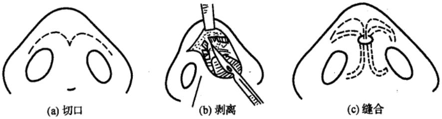


图 14－12　鼻翼塌陷矫正术之二

近年日本学者鬼塚卓弥教授设计的矫正鼻翼塌陷畸形之手术方法有良好的效果。其方法是：①在患侧鼻翼向下前方突出处，沿鼻孔的边缘形成一个三角形皮瓣，皮瓣的蒂部在近中侧，其宽度不应小于 2～3mm；②将鼻孔边缘的切口向下延长至鼻小柱基底部和鼻孔的底部；③将鼻孔边缘形成的三角形瓣向下旋转移植至鼻小柱基底和鼻孔的底部；④将供皮瓣区创面直接拉拢缝合（图 14－13）。



图 14－13　鼻翼塌陷矫正术之三

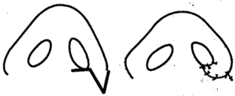
5. 鼻翼基底过低　发生鼻翼基底过低的原因有二：①第一次手术时未将鼻翼作向内的旋转和向上的提升；②患者的唇裂是较宽和较重的三度裂，其患侧上颌骨的梨状凹亦有发育不全的情况。治疗时，对于第一种原因所产生的畸形可用 V－Y 改形术，将过低的鼻翼基底向上推移（图 14－14）。不过施行 V－Y 改形术时，Y 形缝合后的直线瘢痕，有时可将鼻翼向下牵拉，使其再度回到手术前过低的情况。为了避免发生这种情况，Limberg 在手术时常将 V 形瓣向鼻孔内旋转，缝成 Z 形（图 14－15）。另外，鼻翼基底过低的畸形，如果同时还兼有鼻孔过大的畸形，则修复时可在鼻孔部形成一个皮瓣，将皮瓣向外旋转 90°，也缝成 Z 形（图 14－16）。在此还应指出，有些比较严重的鼻翼基底过低畸形，在使用 V－Y 改形术之时或在 Z 改形术治疗以后，尚需施行骨或软骨移植术方能获得满意的效果。对于第二种情况（患侧上颌骨梨状凹处有凹缺），需用肋骨移植术将下陷的鼻翼基底垫高来矫正（图 14－17）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



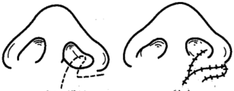
(a)V 形切口 (b)Y 形缝合

图 14－14 鼻翼基底过低的修复
——V－Y 改形术



(a) 切口的设计 (b) 缝合

图 14－15 鼻翼基底过低的整复
——Z 改形术 Ⅰ



(a) 切口设计 (b) 缝合

图 14－16 鼻翼基底过低的整复
——Z 改形术 Ⅱ

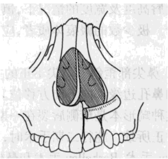


图 14－17 鼻翼基底重度过低的整复——肋骨移植术(将下陷的鼻翼基底垫高)

6. 鼻底口腔瘘及复裂

(1)鼻底复裂及形成口鼻瘘的原因有二:一是在单侧完全性唇腭裂鼻畸形患者唇裂整复手术时未选用 Millard 一式或改进 Millard 术式,未将鼻底整复加强,单纯整复唇裂发生复裂或遗留口鼻瘘;二是首次手术设计虽包括鼻底整复在内,但由于对裂隙两侧唇黏膜未作充分剥离和两侧松弛切口松弛不够,致使缝合鼻底张力过大,发生裂开,完全唇腭裂整复未将牙槽修复。

(2)口鼻瘘的整复。应将鼻底裂隙缘皮肤、皮下组织及内侧唇颊黏膜充分切开剥离松弛后,在无张力的情况下分层严密缝合关闭瘘口,因牙槽裂未修复的口鼻瘘整复,见第十五章牙槽裂整复。

鼻底复裂可补作 Millard 一式,加强鼻底整复。

7. 鼻孔内皱襞 产生这种畸形的原因有二:一是首次手术切除了鼻孔内过多的皮肤,致使鼻翼软组织出现相对过多;二是手术时未将鼻翼软骨与其表面的皮肤充分剥离,未将过宽的软骨作一楔形切除,使术后过宽的软骨在鼻孔内形成皱襞。表现为患侧鼻孔突起皱襞,鼻道变窄影响通气。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

矫正的方法是在鼻孔内将横向的皱襞平行切开，再在切口的前后方各形成一个三角形组织瓣，周围潜行分离鼻翼软骨与其表面的皮肤，然后用Z改形术将三角瓣换位，使横向过多的组织被转移为纵向的组织，即可消除皱襞（图14－18）。


(a) 切口　　(b) 缝合

图14－18　鼻孔内皱襞矫正术

8. 瘢痕增生　唇裂整复术后的瘢痕增生，主要是因为由于术中用粗针、粗线大外科缝合所致。少数是由于创口感染及瘢痕体质造成。对此种畸形在不影响上唇高度及宽度的情况下，慎重切除明显的瘢痕，用细针、细线无创严密对位缝合。极少数的瘢痕体质者，应在伤口愈合拆线后，局部用放射性同位素^{90}锶治疗。

9. 鼻尖部歪斜　鼻尖不正的主要症状有二：①鼻头偏向健侧；②患侧的鼻头部和鼻孔边缘都向下前方移位。

这种畸形本是单侧唇裂在一期手术以前已有的畸形，由于手术时未将畸形彻底矫正所致。施行二期手术时，可根据患鼻的具体情况和患者的年龄而分别选用Ivy手术、Berkelley手术和鼻软骨整形手术，进行矫正。

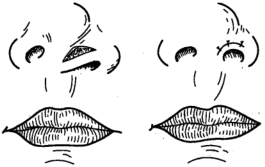

(a) 切除一块新月形的皮肤　　(b) 缝合

图14－19　Ivy手术

（1）Ivy手术　Ivy手术亦称Kilner手术。它适用于年龄较小、畸形较轻和鼻尖患侧皮肤较多的患者。它的主要操作是在鼻尖的患侧，沿鼻翼边缘切除一块新月形的皮肤，然后将伤口缝合（图14－19）。

（2）Berkelley手术　适用于年龄较小、畸形较轻，但鼻头患侧皮肤不多的患者。操作步骤为（图14－20）：①鼻头至鼻小柱的基底作一个垂直的正中切口；②通过切口，显露左右两个鼻翼软骨；③将向下前方移位的患侧鼻翼软骨（内侧脚）提起，与健侧的鼻翼软骨（内侧脚）缝合；④皮肤切口缝合。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

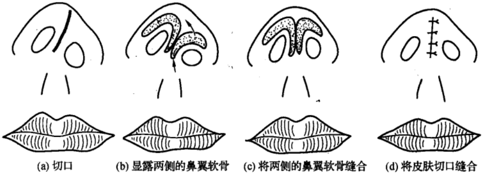


图 14－20　Berkelley 手术

（3）鼻翼软骨整形术　畸形较重和年龄较大的患者，由于其鼻软骨大多较厚、较硬，更富于弹性，不似幼儿的鼻翼软骨那样较薄、较软，弹性比较不强，因而就不能使用简单缝合的方法将畸形彻底矫正。这类患者须用鼻软骨整形术进行修复（图 14－21）：①鼻尖部下方作一蝶形切口；②通过切口，显露两侧鼻翼软骨。在直视之下，先将健侧的鼻翼软骨，在其内侧脚与外侧脚的交界处剪断；然后将患侧的鼻翼软骨，在其应该曲折的地方剪断；③先将两个鼻翼软骨的内侧脚缝在一起，矫正患侧鼻头部过低的情况；④再将两侧鼻翼软骨的外侧脚缝合，矫正患侧鼻头向健侧歪斜的情况；⑤将皮肤切口缝合。

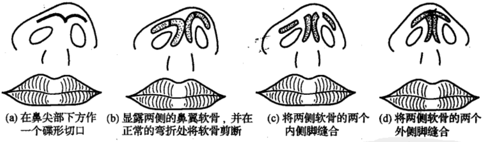


图 14－21　鼻尖不正的修复——鼻翼软骨整形术

10. 鼻下部歪斜　这类患者如果年龄较大（15～16 岁）可采用鼻外进路鼻整形术进行矫正。鼻外进路鼻整形术是美国 J. R. Anderson 和 W. R. Ries（1986）在整形外科医师们奉为经典的 Joseph 鼻内进路鼻整形术盛行多年以后，提出的一个鼻部美容外科手术。此手术的优点在于它可将鼻部的软骨充分暴露，使手术者可以更准确地对鼻部畸形进行矫治（Joseph 手术是在直视之下，进行鼻整形手术）。它的唯一缺点是在鼻小柱下部皮肤所作的短横切口不能隐蔽。关于这点，在美容外科必须征得患侧同意。不过，在单侧完全唇裂鼻部继发畸形的矫治工作中，如果事先向患者说明，大多都可取得患者的谅解和同意。现将 An-

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

derson－Ries 手术对鼻下部歪斜的手术步骤阐述如下(图 14－22)。

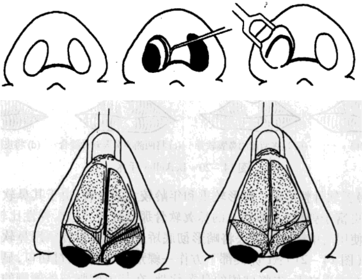


图 14－22　鼻下部歪斜的整复——鼻外进路鼻整形术(Anderson-Ries)

(1)鼻小柱下部(鼻翼软骨内侧脚的下端)作一弧形横切口,切开皮肤至皮下的软骨。

(2)在鼻小柱的两侧分别作垂直切口,深达软骨,并与鼻小柱下部的横切口相连接。

(3)由垂直切口向外,分别沿两侧的鼻孔边缘(鼻翼软骨外侧脚的前缘)伸延切口。

(4)通过以上切口,将鼻下部的皮肤掀起,完全显露出鼻侧软骨、鼻翼软骨和中隔软骨的三角区。

(5)将患侧鼻翼软骨与该侧的鼻侧软骨相连接的腱膜剪断;再将患侧鼻侧软骨与中隔软骨的连接处剪断。剪断前,最好先将软骨与其下面的黏膜分离,不剪断黏膜,使鼻孔内没有出血创面,于是:①将下陷的患侧鼻侧软骨与正常的对侧鼻翼软骨缝合。②将向下移位的患侧鼻翼软骨向上提升,并与该侧的鼻侧软骨缝合。③将塌陷的患侧鼻翼软骨穹窿与对侧正常的鼻翼软骨穹窿缝合。

(6)将掀起的皮肤退回原位,并将切口缝合。

手术至此完毕,手术后胶布条将鼻下部固定(图 14－23)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

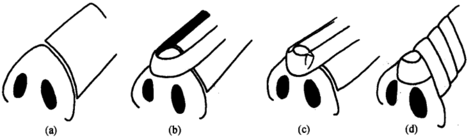


图 14－23　鼻外进路鼻软骨整形术后的胶布条固定

11．全鼻歪斜　可先进行鼻下部歪斜整复。根据情况和病人的要求再作鼻上部骨整形(方法从略)。

二、双侧唇裂鼻畸形

由于两侧表现一般都对称，主要是鼻尖部过低、鼻小柱过短和鼻翼平塌、鼻孔扁平、鼻背过低。这些畸形都同时存在，有轻有重。可根据畸形轻重或有无条件在幼儿时期进行矫形治疗，及时进行唇裂整复，而决定在唇裂整复手术同时整复鼻畸形或在唇裂整复术后二期手术整复鼻畸形，其整复手术常用的有以下几种方法。

1．蝶形切口整形术　对于畸形较轻和年龄较小的患者可用蝶形切口整形术进行修复。方法如下：

(1)在鼻尖部，沿两个鼻孔的边缘作一个蝶形切口。

(2)将切口所包括的三角形皮瓣掀起，充分显露出两个鼻翼软骨。

(3)将分开的两个鼻翼软骨缝合 3～4 针，使鼻尖成为较高的圆凸形。

(4)将两侧的皮肤切口缝合 3～4 针，使鼻小柱的长度增长(图 14－24)。

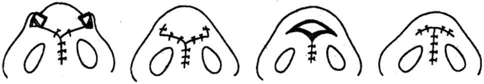


图 14－24　双侧唇裂鼻部继发畸形的修复——蝶形切口整形术(一)

(5)鼻头部的三角形皮瓣，如果在横的方向有皮肤组织过多的表现，可在皮瓣的两侧各剪去一小块三角形皮肤；如果在纵的方向有组织过多的表现，则可

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

在皮瓣的尖端剪去一小块三角形皮肤。最后，可将切口缝成 Y 形或 T 形，使整个手术成为 V－Y 改形术（图 14－25）。

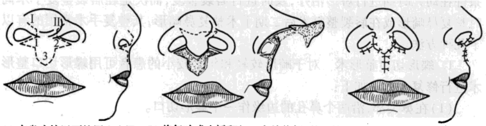


(a) 在鼻尖部皮瓣的两侧各剪去一块三角形皮肤　(b) 将切口缝合成 Y 形　(c) 在鼻尖部皮瓣的下端剪去一块三角形皮肤　(d) 将切口缝合成 T 形

图 14－25　双侧唇裂鼻部继发畸形的修复——蝶形切口整形术（二）

2. 复叶式皮瓣移植术（鼻小柱加长术）　鼻尖过低、鼻小柱过短和鼻孔扁平虽是三个共同存在的畸形，但鼻小柱过短乃是起主导作用的畸形。施行二期手术之时，如果能将过短的鼻小柱加长或改造，则鼻尖过低和鼻孔扁平两个畸形皆可得到改善。

比较好的手术是 Brown（1940）复叶式前唇皮瓣移植术。方法如下（图 14－26）：



(a) 在鼻小柱以下的唇人中及其两侧鼻孔底部作复叶式皮瓣 1、2、3　(b) 将复叶式皮瓣翻起，在其蒂部两侧再作切口(Ⅰ)和(Ⅱ)，并自切口将鼻尖部的以下组织广泛地剥离　(c) 将皮瓣向上提升，使皮瓣(1)和(2)与切口(Ⅰ)和(Ⅱ)对合，最后将所有的切口缝合

图 14－26　双侧唇裂鼻部继发畸形的修复——复叶式皮瓣移植术（Brown）

（1）在鼻小柱下方的唇人中和人中两侧的鼻孔底部，或在向前凸起的前唇，形成复叶式皮瓣 1、2、3。

（2）将复叶式皮瓣掀起，在鼻中隔的两侧各作一个切口 Ⅰ 和 Ⅱ；通过两个切口，将鼻尖部皮下组织广泛地剥离。

（3）将鼻尖、鼻小柱和复叶式皮瓣整块提起，将皮瓣 1 和 2 缝在切口 Ⅰ 和 Ⅱ 处。

（4）在上唇和鼻孔底部再作广泛的皮下潜行分离，然后将所有的切口完全缝合。

以上的手术，不仅可将突出的前唇切除，而且可将过短的鼻小柱加长，将过低的鼻尖升高。这个手术的缺点是，一般的男性患者在成年以后，时常需要为

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

鼻小柱进行剃毛，否则鼻小柱即有胡须丛生的情况。

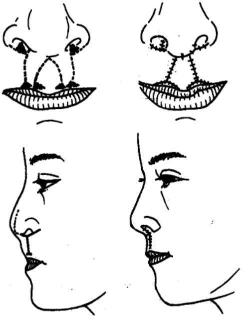
3. 叉式皮瓣移植术(Millard B 法二期术式，1970 年)　Millard 于 1970 年提出的 B 法二期术式，一个新的鼻小柱加长手术，即叉式皮瓣成形术。此手术与 Brown 手术相似。它所用的皮瓣亦是取自前唇，不过，皮瓣的形状是叉式，不是复叶形。方法如下(图 14－27)。

(1)在前唇的两条瘢痕处作切口，形成叉式皮瓣。

(2)将皮瓣蒂部的切口分别沿鼻小柱的两侧向上伸延至两个鼻孔的穹窿。于是，将皮瓣、鼻小柱和鼻尖部的皮肤掀起。

(3)将皮瓣向上提升，加长鼻小柱。再将过多的叉式皮瓣末端剪去。

(4)将唇部和鼻部的切口缝合。

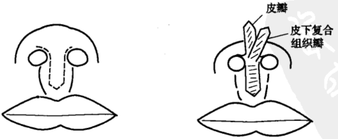


切口的设计（正、侧面）　　缝合（正、侧面）

图 14－27　双侧唇裂鼻部继发畸形的修复——叉式皮瓣移植术

4. V－Y 成形鼻尖，前唇皮肤皮下复合组织瓣法　中山大学光华口腔医学院张志光教授 1994 年提出的一种整复双侧唇裂鼻畸形鼻尖过低、鼻小柱过短、鼻翼塌陷和鼻孔扁平，兼顾形成上唇人中凹的一种手术方法。

(1)按 V－Y 成形原理定画线(图 14－28a)　V 形切口沿鼻小柱侧缘下延其尖端直达人中凹，即上唇中下 1/3 交界处。



(a) 切口 (V 形)　　(b) 分离皮肤及皮下复合组织瓣

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



(c) 缝合皮下复合组织瓣(垫高鼻尖)　　(d) 缝合皮肤(Y形)

图 14－28　V－Y 成形鼻尖—前唇皮肤皮下复合组织瓣法

(2)分离皮肤及皮下复合组织瓣　V 形切口鼻尖下方两侧及鼻小柱两侧深达皮下层,前唇处皮肤垂直切至前领骨膜浅面,小心分离皮肤及皮下复合组织瓣,其蒂部都在鼻尖部。后者较皮瓣上延 0.5cm(图 14－28b),使鼻尖下至前唇的两条小动脉紧贴于皮下复合组织瓣。鼻尖切口向两旁皮肤潜行分离约 0.5cm,作为皮下复合组织瓣卷叠后的植入场。

(3)缝合皮下复合组织瓣,垫高隆起鼻尖部　将皮下复合组织瓣卷叠 3～4 层,埋置鼻尖部及两大翼软骨穹窿上方缝合垫高隆起鼻尖(图 14－28c)。上推皮肤延长鼻小柱,缝合鼻小柱侧缘。

(4)缝合前唇两侧肌层和皮下组织及皮肤　修整前唇人中区肌层使变薄,将皮瓣直接缝合在前领骨膜上,使创缘略向内翻,形成人中沟(图 14－28d),必要时可行鼻翼软骨整复。

(5)注意点　①解剖皮瓣时,切勿过深,以免损伤皮下复合组织瓣内的小动脉。皮下复合组织瓣要有一定的厚度。②鼻尖两旁的切口应作皮下潜行分离,使皮下复合组织瓣有足够的容纳床,以免复合组织瓣受压影响血供。

5. 口外叉式皮瓣移植及鼻大翼软骨整形术口内前庭沟前部 V－Y 成形滑行黏膜瓣组合术　本书编者运用此种组合术式,为一双侧完全唇裂成年患者唇裂术后鼻小柱短缩、鼻尖低矮、鼻翼平塌、前唇上部凹陷(前唇前颌粘连,前庭沟过浅)等鼻下部多发畸形进行手术,取得良好效果,以供临床工作者们灵活运用组合的方法在临床工作中参考(图 14－29、照片 29)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

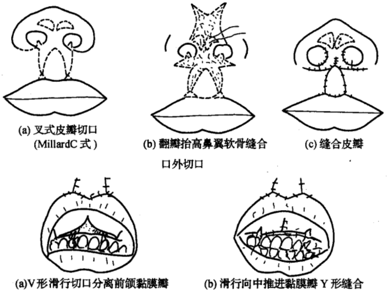


图 14－29　口外叉式皮瓣、口内滑行 V－Y 形成术组合
（抬高鼻尖，延长鼻小柱，再造唇弓）

6. 隆鼻术

（1）手术方法

充填材料：医用固体硅橡胶。排异反应发生率较低，易于雕刻成形，价格低廉，为隆鼻术之最广泛应用的材料。

充填材料的形状：①船型：亦称柳叶型，中间宽、两头细，深面刻有沟槽以起固定及与鼻骨贴着的作用。对鼻尖、鼻翼发育较好的鞍鼻多使用此型。②水平型：较长，远端稍弯曲，适用于增高鼻梁并稍抬高鼻尖。③L 型：可同时提高鼻尖和鼻背。若鼻唇角不够高度，亦可使 L 型脚的远端稍往上翘，以达到矫正鼻唇角的目的。

设计方法：

鼻的起点：一般认为鼻的起点应在眉间及内眦间连线的中 1/2 处，称为鼻起点的黄金点。充填物有时并需完全到达该点，因为外表的隆起往往因皮肤的移行会比充填物所达之处显得靠上方一些。这恰好就是鼻起点的黄金点。有时强求充填物到达黄金点处，则外表鼻的起点就显得太靠上方，而形成一个过于造作的鼻子而不自然。

充填材料的塑形制作：一般鼻尖部较细，鼻背稍宽，鼻起点部较窄一些。窄处 5～7mm，宽处 7～10mm。鼻小柱高度 17～20mm。充填模型背面不应只是一

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

条直线，应有一定的弧度，在男性应稍向前凸，在女性则应稍后凹，呈下坡状弧线。

(2)手术步骤　手术一般采用局部麻醉。麻醉前应确定鼻起点的位置。测量出内眦间连线的中点，龙胆紫标记好，此点稍靠上则为鼻之起点。将该点与唇弓最低点相连则为鼻背中线，亦可用龙胆紫在鼻背上轻描出鼻的中线，以作为剥离范围及充填之参考标志。

切口：切口采用鼻孔缘切口或蝶形切口，充填船型鼻模时可采用鼻翼缘切口，在充填L型鼻模时则需采用蝶形鼻小柱切口或鼻前庭内切口。

操作：在鼻翼软骨、侧鼻软骨浅面与皮肤间向鼻背锐性剥离，在鼻骨处要紧贴骨膜上剥离直达鼻黄金点部。沿中线向鼻背两侧作对称性剥离，范围以刚好容纳充填物为度，过大则易导致位置不固定，出现歪斜，过小则表面皮肤外形不自然，有张力。在使用L型鼻模充填时，剥离鼻小柱至前鼻棘使该腔隙与鼻背腔隙相连，压迫止血片刻，即将充填物植入剥离的腔穴内，起点部要填塞入鼻背骨膜的深面，必要时可用细薄的骨膜剥离器导入。检查位置和外形满意后，将皮肤按原位缝合，缝合最后2针前再挤压鼻背腔，以清除腔内的积血，注意不要移动充填物的位置。

术毕只需在伤口处涂抹少许眼药膏而不必作任何包扎固定，为防止术中出血和血肿，术前最好应用维生素K和维生素C。

术后处理：术后用抗生素预防感染。一般术后4天开始消肿，必要时可给予维生素K、维生素C、利尿药或类固醇激素。

术后2个月内避免曝晒及暴力冲击。鼻部时有发紧和胀痛的感觉，1～2个月后会逐渐消失（照片30）。

（李志峰　陈亦阳　马桂兰　杨学财　罗国钦）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十五章　完全唇裂及完全唇腭裂的牙槽突裂整复手术方法

牙槽突裂的治疗对于唇腭裂的儿童来说，治疗首先是唇腭裂隙的手术治疗以及唇鼻畸形的二期整复治疗。但不管怎样，牙槽突裂的治疗并非一个简单的手术，它的畸形可以引起一系列的问题，但裂隙较窄的牙槽突裂可以不考虑手术。

牙槽突裂整复的目的在于通过植骨消除牙槽骨的骨质缺损，促进恒尖牙正常萌出，为正畸治疗奠定基础；恢复裂隙两侧的牙弓骨段，尤其是双侧唇腭裂前颌骨段的连续性及稳定性；建立正常的颌弓形态，重建裂隙两侧正常的牙槽骨及牙周组织；封闭口鼻腔瘘；免除或减少裂隙处缺牙的义齿整复工作；形成良好的裂隙侧鼻翼基底形态等。

因此，全面的牙槽突裂整复治疗计划应包括：①植骨前的正畸治疗；②牙槽突裂的软组织封闭；③牙槽突裂的植骨整复；④裂隙缺牙的整复。

对牙槽突裂进行整复的治疗可以追溯到20世纪初期，但真正现代意义上的牙槽突裂植骨整复则始于20世纪中叶。早期，由于认识和实践经验不足，植骨整复治疗仅单纯着眼于防止牙弓的塌陷，手术通常选择在婴幼儿时期进行。到20世纪70年代初，Boyne提出了二期牙槽突裂植骨整复的观点，并指出整复治疗的最佳时期为9～11岁，即恒尖牙萌出之前。

牙槽突裂也属颅面裂范围，本书不作重点介绍，简述如下。

第一节　牙槽突裂的临床分类

牙槽突裂最常见的发生部位在侧切牙与尖牙之间，其次在中切牙与侧切牙之间。根据发生的部位，可将牙槽突裂分为单侧牙槽突裂和双侧牙槽突裂。根

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

据裂隙的程度,又可将牙槽裂分为以下几种类型。

一、牙槽突完全裂

牙槽突完全裂是指牙槽从鼻腔到前颌骨完全裂开,常见于完全单侧或双侧唇腭裂患儿。其裂隙宽度不一,口鼻腔贯通。这类牙槽突裂须要植骨整复是本章重点。

二、牙槽突不完全裂

牙槽突不完全裂是指牙槽骨部分裂开,多见于不完全唇裂患儿。鼻底及前庭部位牙槽骨有凹陷性缺损,但保持牙槽骨的连续性,连续部分牙槽黏膜完整,口鼻腔不相通。

三、牙槽突黏膜下裂

牙槽突黏膜下裂,即临床上常称的牙槽突局部凹陷,临床上见于不完全唇裂和唇隐裂的患儿。指牙槽骨线状缺损或轻度凹陷的无开放性裂隙,牙槽黏膜完整,口鼻腔不相通。

牙槽突裂和黏膜下裂时,根据临床检查和上颌咬𬌗片、全景片等X线检查容易确诊,X线检查显示有牙槽突骨质缺损的低密度影。

第二节　牙槽突裂植骨整复术前的正畸治疗

对需植骨整复牙槽突裂,在手术之前,通常应对牙槽突裂进行短期的正畸治疗,但时间一般不超过6个月,可以将反𬌗的切牙移动至正常位置。尤其在一些双侧唇腭裂病人,其上切牙有时内倾,需要牙槽突裂植骨前将内倾的切牙移动到正常位置。同时,正畸治疗还可以扩宽由牙槽突裂造成的两侧牙弓骨质塌陷,消除裂隙两侧的台阶,从而在施行植骨时获得良好视野与进路,并有利于翻起腭黏骨膜瓣。

在部分双侧唇腭裂病人中,其前颌骨前突明显,两侧牙弓骨段过分靠拢。针对这种情况,应在植骨整复术前扩宽两侧牙弓,消除台阶,为前颌骨后移至正常位置留出足够的空间。另外,为使复位后的前颌骨保持稳定,应使用颊侧弓丝将两侧骨段连接固定。至整复手术时,暂时拆除弓丝,术后重新将其安置并维持固定3~4个月。

少数患儿紧邻裂隙侧切牙远中,仅为菲薄的骨质覆盖。为避免其牙体移动

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

导致骨板穿孔甚至丧失，应将正畸治疗牙的整体移动推迟至骨移植术后进行。

术前4周，还应拔除裂隙处已萌出的多余牙及乳尖牙，以使黏膜有足够的时间达到良好的愈合，从而保证骨移植术中黏骨膜瓣的完整性，尤其是其附丽牙龈的部分，可以完整地游离移动至术区。

另外必须强调的是，由于牙槽突裂患儿的口腔卫生状况往往较差，而这种情况会影响植骨愈合。因此，在行植骨整复手术前，应通过牙齿洁治等措施改善其口腔卫生状况，并应在创口愈合前尽量保持口腔卫生状况良好。

第三节　牙槽突裂植骨整复的骨源选择与制备

牙槽突裂植骨整复的供骨主要是松质骨，来自于患者自身，供选择的供骨区包括髂骨、肋骨、颅骨、下颌骨颏部和上颌结节区等。松质骨移植入牙槽突后，有较高的成功率，骨缺损区可迅速愈合。骨松质对移动的牙能作出反应，同时有较强的抗感染能力。

一、髂骨

是目前最常用于牙槽突裂植骨整复的骨源。髂骨的骨松质量多，成功率也最高。以髂骨作为骨源的优点在于：髂骨可提供充足的骨量，便于制备颗粒化骨松质，输送至裂隙区的操作方便，植骨远期效果较好；受骨区可同时操作，缩短了手术时间；患儿术后疼痛和功能障碍轻微。

二、颅骨

用颅骨作为骨源的优点在于：供骨区与受骨区相邻，取骨十分方便；患儿术后疼痛轻微；不影响患儿的活动，瘢痕隐蔽，可保证骨的连续性，而且可形成较为理想的牙槽突形态。

三、下颌骨颏部

可提供少量的骨松质，取骨比较方便，对病人影响较小，缺点在于提供骨量较少。

四、肋骨

肋骨由于骨密质成分比例较高、移植后再生血管化缓慢、阻碍尖牙萌出、整复效果差等缺点，目前已不提倡应用。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

五、上颌结节区

上颌结节区作为骨源有其独特的适应证，由于受可提供骨量的限制，通常用于牙槽突裂较小者方可选用上颌结节区作为骨源。

六、其他代用品

随着基础与临床研究的进展，同种异体骨及非生物人工移植也逐渐应用于牙槽骨缺损的整复之中。研究结果显示，同种异体骨移植后，恒尖牙可以在整复的裂隙区内萌出；相反，人工移植物，如羟基磷灰石等植入后，恒尖牙并不能在移植区内萌生，正畸治疗也无法实现移植整复区的牙移动。故后者只能用于少数无恒尖牙萌出及无后续正畸治疗需要的患儿。

第四节　牙槽突裂的植骨整复手术方法

如果牙槽突裂裂隙较窄，可以沿用单侧牙槽突裂整复技术，同时对两侧裂隙进行整复。这种裂隙较窄的牙槽突裂整复术的关键在于切口设计要保证前颌骨黏膜的成活。

对需植骨的牙槽突裂裂隙往往都较宽，有的甚至还有腭瘘，这就使牙槽突裂的整复变得十分复杂。一部分双侧牙槽突裂患儿需要进行分期手术，分步骤实现良好的软组织封闭和充足的植骨整复，这样才能使其获得满意的整复效果。第一期通过软组织封闭双侧牙槽突裂和腭瘘，6～8个月后行二期植骨整复手术。其手术方法以一侧为例，方法有二。

一、牙槽突裂植骨手术切口设计之一

在裂隙或瘘口区的乳牙列沿牙冠周做一基底在侧上方三角形龈黏膜滑行瓣，再沿裂隙缘边缘切开两侧黏膜，剥离黏骨膜，尽量延伸到牙槽裂深面，显露整个裂隙区，拔除裂隙区边缘的乳牙多生牙，利用裂隙两侧黏膜衬里组织来修复形成鼻底封闭口鼻瘘的鼻侧面，形成植骨床。植骨后将已翻起的三角形龈黏膜滑行瓣覆盖前面牙槽部(图15－1)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

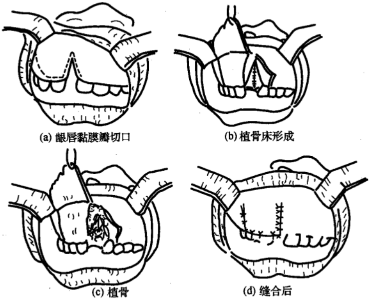


图 15－1　牙槽突裂植骨术切口设计之一

二、牙槽突裂植骨术切口设计之二

裂隙较宽、口鼻瘘较大的牙槽突裂，形成植骨床，植骨后可在颊沟设计带在上方的龈平面黏膜瓣，将其旋转 90°，覆盖移植骨表面，关闭裂隙或瘘口（图 15－2）。

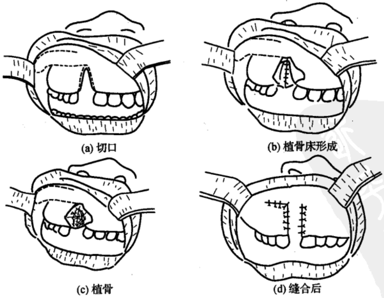


图 15－2　牙槽突裂植骨术切口设计之二

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

对于过宽的牙槽突裂隙，单纯依靠裂隙附近的颊黏骨瓣的滑动，是难以对其进行封闭的。于是，对双侧牙槽突裂的整复相继出现了用以封闭过宽牙槽突裂隙的管状瓣、鼻唇沟瓣、前臂瓣、颞肌筋膜瓣和舌瓣等手术方案。其中，舌瓣以其组织量丰富、组织质地与供区相近、转移方便、术后无明显舌功能障碍等优点，得到了广泛的认同和应用。

双侧牙槽突裂过宽时，也可将两侧的植骨手术分期完成，先整复裂隙较宽的一侧，6 个月后再整复另一侧。

在植骨术的同时，最好不行鼻、唇等畸形的二期整复术，而应将其延迟至植骨术 6 个月后再进行。

第五节　牙槽突裂整复术后的并发症及其处理方法

牙槽突裂整复术后的并发症，主要包括植骨区的软组织裂开穿孔，植入骨质吸收，植骨区感染，髂骨部手术切口周围皮肤感觉疼痛麻木等。

一、创口裂开

牙槽突裂植骨整复术后创口裂开原因主要是术中减张不足，导致软组织瓣张力过大。术后血运不足者，龈颊组织瓣边缘先发生坏死，然后坏死组织脱落而导致创口裂开。术后创口裂开，植入骨质暴露，如无明显感染者，不必急于取出植入骨质，可保持口腔清洁、减少唇颊运动，创口可自行缩小或愈合。如果已经有死骨存在，应及时取出死骨，清理至植骨面有鲜血渗出为止。

二、植骨区术后感染

牙槽突裂植骨整复术后出现创口部分或全部裂开，植入骨质暴露并有渗出及异味，则说明有感染存在。牙槽突裂植骨整复术后的感染通常发生于术后 7 ~14 天，可给予抗生素类药物治疗，同时保持口腔清洁。如感染创口深面有血液渗出，则说明植骨部分成活，一般术后 2 个月左右创口可愈合。

牙槽突裂植骨整复术后鼻底创口感染，鼻腔异味伴分泌物可持续 3 周以上，并有死骨自鼻腔排出。对此，需继续使用抗生素类药物，注意鼻腔清洁，取出死骨。

牙槽突裂植骨整复术后如有慢性感染，则植入的骨质常在术后半年内逐渐吸收至完全消失，但并没有创口裂开和鼻内渗出物等表现。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

三、植入骨质的排出或吸收

牙槽突裂植骨整复术后的骨质排出或吸收可由多种原因造成，例如，创口裂开、感染、不适当的手术操作、缺乏功能刺激、患儿年龄较大和移植的髂骨骨松质成活比例下降等。植入骨质吸收严重者，一般应在半年后进行二期植骨术。

四、植骨区尖牙阻萌

对患儿牙槽突裂植骨整复的目的之一，是其有助于恒尖牙萌出。多数患儿的恒尖牙在术后可自己由植骨区萌出，萌出至植骨区的平均时间为 2.5 年。如在术后 2 年内恒尖牙牙根发育无变化，牙萌出区无附着龈存在，可以选择切龈助萌和(或)牙龈成形术，并结合正畸治疗使之逐渐排齐至牙弓正常位置。

(杨学财　李常东　孙亚夫　姜淑敏)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十六章　唇裂与腭裂整复术后上唇及腭部继发畸形的表现及处理

第一节　唇裂整复术后唇部继发畸形的表现及处理

单、双侧唇裂整复由于过去一些老的方法逐渐被淘汰，如单侧唇裂整复方法、Thompson 手术、Blair 手术、Limberg 手术、Lemseurier(矩形瓣)手术、Skoog 手术等；双侧唇裂整复手术如 Brown 手术、BarsKy 手术、Barlev 手术及 Wynn 手术等，被新的手术，如单侧唇裂整复手术 Millard 一式、Millard 二、三式、Millard 二式的改进(长庚法、华西法)、宋儒耀鼻小柱侧面皮瓣修复法、罗国钦"旋转推进瓣唇角三瓣改良法"等及双侧唇裂整复手术"MillardA、B、C 法"、宋儒耀"鼻小柱侧面皮瓣修复法"、"Glover 法"、"VeauⅢ法"、"罗国钦双旋转鼻底三角瓣一、二法"及其与"VeauⅢ法"或"BarsKy"结合的方法、"前唇自身延长法"等代替。双侧唇裂二次整复方法，如"MillardA、B 法"、"Bauer 法"、"Wynn 法"又被双侧唇裂一次手术整复方法如"Millard C 法"、宋儒耀"鼻小柱侧面皮瓣修复法"、"Glover 法"、"VeauⅢ法(直线法)"、"前唇自身延长法"、罗国钦"旋转鼻底三角瓣一、二法"等所代替。如能按整复外科原则及按罗氏定量分类方法的原则去选择和改进的整复手术方法，裂隙切口缝合模拟人中嵴，鼻底宽或完全裂开的病例加强鼻底整复，保存天然唇弓(单侧)或再造唇弓(双侧)结合肌功能修复。经过整复手术治疗，唇裂术后一般能获得较满意的效果，但仍有一些患者的治疗效果尚不令人满意。其原因是多方面的，其主要表现为继发畸形，这些继发畸形的临床表现各异，有一定规律性，常常同一患者存在数种继发畸形。对这些继发畸形的处理，可随情况的不同，而采取相应的矫正治疗，方能达到较满意

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的效果。本章就唇腭部常见继发畸形的原因、表现及处理作为重点分述如下。

一、单侧唇裂整复术后的继发畸形表现及整复方法

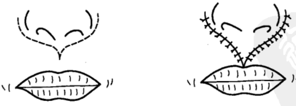
1. 患侧上唇过短　其原因主要是裂隙内外侧唇高明显不足的罗氏定量第四类型，选择应用了“裂隙外补内为主的术式，如：Tennison 法”、“倒 Tennison 法”、“Millard 法二式”、“长庚法”、“华西法”及“鼻小柱侧面瓣修复法”。这些术式对裂隙外侧唇高明显不足，未能起到补充作用；或应用了裂隙内侧补充外侧为主的术式，如“Millard 法一式”，这种术式对裂隙内侧唇高不足，未能起到补充作用，术后均会出现患侧唇高不足。如出现这种情况是前一种原因造成则再进行一次“Millard 一式”手术（照片 31）；如是第二种原因造成，则再进行一次“Tennison 法”手术即可使畸形矫正。

2. 上唇过紧　原因是在手术时裂隙切口定点连线距离裂隙过远，使上唇组织及红唇切除过多所致，或完全性唇裂裂隙过宽，术前未进行矫形治疗，术后表现上唇横向过窄，纵向相对过长。矫正方法，可采用上唇前移术（Brown）（图 16－1）及 Y－V 成形法，严重者则需行唇组织瓣交叉转移术（图 16－2）。



(a) 切口　(b) 分离　(c) 缝合

图 16－1　上唇前移术（Brown）



(a) 切口　(b) 缝合

图 16－2　Y－V 成形切口

3. 上唇过松　原因主要是首次手术设计定点过于偏向裂隙缘，未到应有的厚度，或对上唇易位的肌肉未作解离复位，表现横向过宽裂隙处缝合单薄，红唇缘凹陷，可按原式再重作一次手术。如伴有鼻底过宽（未作加强鼻底整复的深

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

二度或三度唇裂）再行一次 Millard 一式手术即可。

4. 红唇缘不齐或唇弓不对称　前者多因唇裂整复中定点不当，或因缝合时两侧缘不等长、缝合对位不准，亦可因局部创口感染而造成错位愈合。因患侧红唇短厚者或是裂隙外侧唇峰点放在唇峰厚处稍内侧，术后加长了唇峰人中切迹距，使唇弓不对称。

前者畸形一般可采用对偶三角瓣矫正（图 16－3）。而对患侧唇峰过高者，需设计一个下三角瓣，切除原有的瘢痕，或全层切开皮肤与肌层进行矫正（图 16－4）。



图 16－3　唇红缘不齐矫正术之一

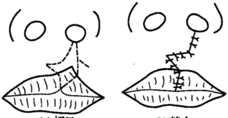


图 16－4　唇红缘不齐矫正术之二

唇弓不对称可在患侧唇人中切迹至唇峰重新定点，内侧点的人中切迹距与健侧人中切迹距相等，外侧点在唇峰处，两点上方皮肤设计一个小三角瓣切口，唇红处 V 形切口，切除过多的唇白及唇红后，唇红缘对位缝合（图 16－5、照片 32）。

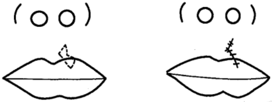


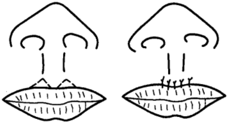
图 16－5　患侧唇峰口角距过长，唇弓不对称整复术

5. 唇弓不明显　常因手术方法选择不当所致，Tennison 法未推广以前常用矩形办法再造唇弓或没有按解剖标志设计定点造成。而 Tennison 法及 Millard 法一式推广应用以来较少发生。

此种畸形需行唇弓再造术。唇弓再造的方法有两种：一种方法是在红唇缘上方，相当于唇峰处，切除两小块三角形皮肤，使三角形底边在唇红缘上，尖端对着人中嵴，剥离松解唇缘黏膜，将其向上移动与白唇创缘缝合而形成唇峰（图 16－6）。另一种方法是在红唇缘上方适当高度的皮肤上，设计一弓形切口，将

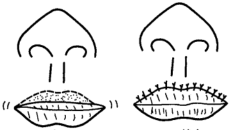
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

切口与红唇缘之间的皮肤切除，然后将红唇黏膜与皮肤缝合形成唇弓（图 16－7）。



(a) 切口　(b) 缝合

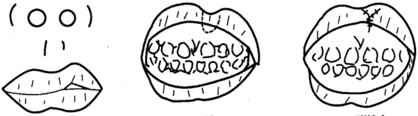
图 16－6　唇弓不明显矫正术之一



(a) 切口　(b) 缝合

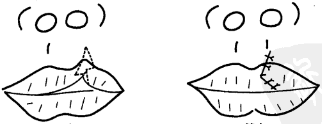
图 16－7　唇弓不明显矫正术之二

6. 红唇凹陷　形成红唇凹陷的原因主要是唇红处定点有误，距裂缘太近，切除组织过少，缝合时两侧唇红太薄，形成红唇凹陷，吹口哨状。此种畸形较轻者可用 V－Y 改形术整复（图 16－8），较重者的红唇凹陷畸形可在红唇凹陷两侧作外侧三角瓣插入法整复（曲线缝合术，图 16－9）。



(a) 凹陷畸形　(b)V 形切口　(c)Y 形缝合

图 16－8　较轻的红唇凹陷畸形的整复——V－Y 改形术



(a) 切口　(b) 缝合

图 16－9　较重的红唇凹陷畸形整复——红唇外侧三角瓣插入法（曲线缝合术）

二、双侧唇裂整复术后唇部继发畸形的表现及处理

双侧唇裂，一般畸形较重，近年来随着 Millard 法的推广及其他各种改良手术的临床应用，使双侧唇裂患者术后的继发畸形相对减少，但以下几种继发畸

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

形比较常见。

1. 上唇过短、上突下紧　常因双侧完全性唇裂，前唇短型，未作加长减径处理，而用前唇原长手术整复，如“直线法”、“布朗氏法”所致。可采用“前唇减径加长”手术（罗国钦提出的双侧唇裂改进的“双旋转鼻底三角瓣二法”）进行矫正。

2. 上唇过长　在直线法未推广应用之前，多数学者都习惯应用“加长法”来整复双侧唇裂，本来前唇长的患者，也用“加长法”加长前唇，是导致上唇过长的主要原因。

对此类畸形的处理，可按预测需要缩短的长度，切除上唇多余的皮肤与皮下组织，如是完全性唇裂，最好采用 Millard 法的改进一次手术如“双旋转鼻底三角一式”与前唇上部减径加强鼻底同时进行再造唇弓，切除多余组织后对位缝合，可改善这类畸形（图 16－10）。

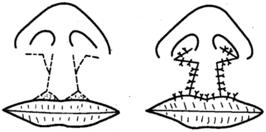


图 16－10　上唇过长矫正术

3. 前唇突出　造成前唇突出的主要原因是前唇宽长或宽短型的病例应用“加长法”或“布郎法”整复双侧完全性唇裂，术后前唇上部保留的组织过多及前唇下部生长受阻，使成“白钮”畸形。

对此类畸形的处理，最好是按“双旋转鼻底三角瓣一、二法”，在前唇上部两侧作两个三角形组织瓣转移至鼻底加强鼻底整复，同时消除前唇前突，缝合后的切口模拟人口嵴。

4. 前唇凹缺　形成此类畸形的原因是由于对双侧完全唇裂前唇短小者，并未与前唇长者加以区分，而应用“原长整复术”，如“Brown 法”，保留了前唇下部全部仅将前唇与两侧唇缝合，前唇下部红唇甚薄，则出现前唇下方组织不足，术后呈现“吹口哨”状畸形或侧唇部组织切除过多，前唇过于短小，前唇腭侧粘连于不发育的前颌上，红唇修复后前唇凹陷或上部前唇粘于前颌，当前颌前突被凿断后发育滞后，患者随年龄增长前唇上部凹陷。

此类畸形前者的处理，最好是二期手术采用前唇减径加强鼻底整复的“双旋转鼻底三角瓣二法”手术整复。此类畸形后者口外用叉形瓣加口内前唇内侧

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

V 形切口并前庭沟切开松解，Y 缝合可消除前唇上部凹陷，延长鼻小柱切口缝合，模拟人中嵴再造唇弓。

5. 唇弓不明显　双侧唇裂整复时常用前唇加长术保留前唇的部分红唇作为上唇中间的上部，用两侧唇瓣的红唇交叉缝合作为上唇中间的下部，术后人中切迹不明显，弓峰模糊。或短前唇将前唇的红唇切除（加长法），用两侧唇的红唇交叉缝合作前唇中间的红唇厚度，往往唇弓不明显。

这种畸形，可行唇弓再造术恢复唇弓外形美观，方法同单侧唇裂术后继发畸形表现及整复方法“唇弓不明显”。附典型病例手术前后照片 33。

6. 上唇过紧　此类畸形多是采用“布朗法”或“巴斯基法”整复双侧完全性唇裂造成。或者因为前唇短小，而用来再造鼻小柱，使上唇显得过紧。在“双旋转鼻底三角瓣一、二法”及“Millard C 法”推广应用以来，此种畸形比较少见。

此种畸形一般都较严重，如下部唇宽相对较宽者，可采用上部 Y－V 成形术，与单侧唇裂术后继发畸形整复方法上唇过紧相同，使前唇上下部组织相对协调。如上唇下部过紧、组织量不足，可采取下唇组织瓣转移术来消除上唇过紧畸形（图 16－11）。



(a) 切口　　(b) 切口取瓣　　(c) 缝合

图 16－11　上唇过紧（Abbe 手术）

手术方法：在上唇将患侧手术疤痕处作切口去除手术瘢痕，再在下唇中部相应的部位切一个组织瓣高度与上唇切口高度相同宽度以下唇减去上唇宽度差的 1/2，在红唇部留一小蒂部，以下唇动脉作为血供来源。先缝合下唇，再将唇瓣向上旋转 180°填入上唇切口裂隙分层缝合，2～3 周后切断蒂部进行修整缝合。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节　腭裂整复术后继发畸形的表现及处理

腭裂术后继发畸形主要是术后穿孔或复裂。其发生原因有二：①客观原因：患者的局部或全身条件差。如裂隙过宽，是腭裂术后裂开的主要局部原因之一。据观察若硬腭或软硬腭交界处裂隙超过2.5cm，则术后裂开的可能性很大；某些患者软硬腭交界处组织菲薄、裂隙缘软腭肌层薄弱，腭盖高拱，术后均易裂开；伴有其他先天性疾病，如先天性心脏病、脑发育不全等，术后创口愈合差，易裂开；术后患者因创口疼痛而拒食，由于摄入量不足，营养失调，影响创口愈合，术后创口易裂开；术后因感冒发热或咳嗽，也可造成创口裂开。②主观原因：手术者的技术问题，如手术方法选择不当，三度腭裂裂隙过宽者，采用单纯郎氏法，硬腭前方有时难以关闭裂隙、形成前方穿孔；软硬腭交界处虽然能勉强缝合，但由于张力过大，常发生穿孔或裂开；双侧三度腭裂一次手术整复时，没有充分利用犁骨上的黏骨膜瓣或硬腭鼻腔侧黏膜组织瓣设计较小，勉强缝合张力过大，常发生创口裂开；其次是组织瓣松弛不够，张力过大，手术中没能彻底剪断腭腱膜或凿断翼钩，致腭帆张肌仍张力过大；或黏骨膜瓣未能充分松弛，腭大血管神经束未予解剖游离，腭大孔内缘骨质未凿开，限制了黏骨膜瓣向中线和后方的移动；再次是术中损伤了腭大血管神经束，造成黏骨膜瓣血供不良，发生坏死、感染导致穿孔或裂开；或者创口缝合不良、三层组织未能准确对位缝合；软腭肌层游离不充分，对隐裂、菲薄的软组织去除不够，黏膜面内卷，导致创面不能密合接触；或肌层缝合太少，均易造成复裂或穿孔。另外术者操作粗暴，如腭垂根部缝合过多过紧、不适当地钳夹、吸引器过多的刺激，造成损伤水肿，影响创口愈合导致裂开。还有松弛切口碘仿纱条填塞不当，过松或突向鼻腔而未能及早取出、伤口护理不当、口腔卫生不良、感染糜烂等，均可造成创口穿孔或裂开。

腭裂整复手术后穿孔、复裂的预防，主要是正确的手术操作、术前要根据病人情况选择恰当的手术方法、术中彻底止血、操作准确轻柔、使黏骨膜瓣充分游离减张、严密对位缝合；鼻腔面、肌层以及口腔面分层缝合及减张缝合，缝合疏密松紧适当、减张切口碘仿纱条填塞适当起到减张、止血、护创作用；术后有专科护士护理，保持口腔清洁卫生，加强营养，合理饮食，合理应用抗生素及预防全身疾病(感冒)等。

腭裂整复术后的穿孔、复裂常见部位及处理方法如下。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

一、软硬腭交界处穿孔及处理

直径小于0.5cm的小穿孔，可进行局部搔刮或创面用硝酸银烧灼，多在3～6个月内自行闭合。较大的穿孔则需二期手术整复。一般在术后3个月进行，其整复方法有四种。

1. 带蒂组织瓣整复法　在穿孔一侧形成一带蒂组织瓣A，其蒂在软腭；再是穿孔边缘两侧形成较小的带蒂组织瓣B、C，其蒂在裂隙边缘，将B、C两瓣剥离并将其翻转对位缝合作鼻腔面，再将A瓣转移覆盖于B、C瓣创面上（图16－12）。



图16－12　软硬腭交界穿孔整复术之一

2. 两大瓣整复法　在穿孔周围0.5cm切开剥离向鼻腔面翻转缝合作衬里。再在裂孔两侧作两大瓣，切口设计成A、B瓣向中靠拢对位缝合关闭裂孔。用碘仿纱条填塞减张切口创面（图16－13）。

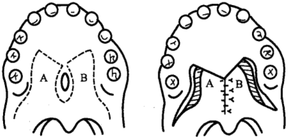


图16－13　软硬腭交界穿孔整复术之二

3. 颊黏膜瓣整复法　裂孔较大亦可用颊黏膜瓣整复，先在裂孔两侧作A、B瓣，蒂在裂孔缘，剥离翻转缝合作鼻腔面衬里，再在一侧颊部形成一蒂在后方的颊黏膜组织瓣，将其旋转至穿孔处覆盖创面。颊瓣转至上颌结节处亦可以隧道式或直接式转入。颊部创面直接拉拢缝合，必要时亦可在腭部两侧配合松弛切口（图16－14）。



图16－14　软硬腭交界穿孔整复术之三

4. 按兰氏法重作一次手术（略）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

二、硬腭穿孔的处理

硬腭穿孔可发生于硬腭前部及磨牙区，其处理方法有以下两种。

1. 可按软硬腭交界处穿孔带蒂组织瓣法处理。

2. 滑行组织瓣法　先在裂口周围切开剥离使蒂在孔缘，将组织瓣翻转缝合作鼻腔面衬里。再在穿孔的一侧作一滑行瓣A，剥离后向穿孔处滑行覆盖穿孔处创面缝合。前牙区穿孔切口设计如图16－15；后牙区硬腭穿孔切口设计如图16－16。

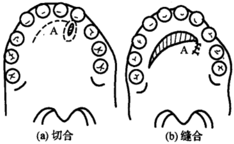


图16－15　硬腭穿孔整复术之一

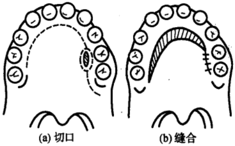


图16－16　硬腭穿孔整复术之二

三、复裂的处理

软腭复裂的处理，根据裂开的程度可有以下四种方法。

1. 单纯腭垂裂开　对这种裂开范围较小的裂口可直接切除裂隙的疤痕造成创面，另加一侧或两侧松弛切口减张，然后缝合裂隙创面，并用碘仿纱条填塞减张切口。

2. 软腭大部或全部裂开　按软腭裂方法重做一次腭裂整复术。先剖开裂隙缘，切除瘢痕组织，再在两侧磨牙区内侧作减张切口，充分松解游离组织瓣，分层缝合鼻腔黏膜、肌层及口腔面黏膜（图16－17）。

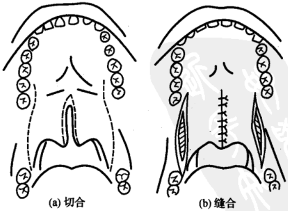


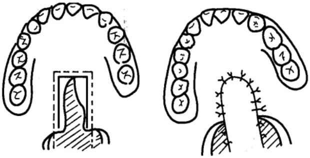
图16－17　软腭裂开整复术之一

3. 咽后壁瓣整复法　对裂口张力较大、软腭较短、腭咽封闭不良者，可用咽后壁组织瓣整复。先在软腭裂隙两侧作0.5cm宽的贯穿裂隙全长、蒂在裂缘的组

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

织瓣，切口深达软腭厚度的一半，充分剥离翻转对位缝合作鼻腔面衬里。再在咽后壁作一蒂在下方的组织瓣，将其与软腭创面对接缝合（图 16－18）。

4. 可选择宋儒耀上提手术三、四、五式手术　见腭裂整复的手术方法。



(a) 切口　　(b) 缝合

图 16－18　软腭裂开整复术之二

（刘开东　史民道　罗国钦　李常东　郑宽祎）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十七章　唇腭裂术后畸形的正颌治疗

腭裂为口腔颌面部最常见的先天性发育畸形之一，其治疗目的是关闭裂隙，恢复正常的吸吮功能，改善语音。多年来，学者们就如何改进腭裂修复方法以及如何改善语音功能做了大量工作。目前，腭裂手术时间已可在1岁左右进行，部分医院甚至可进行新生儿腭裂修复术。早期实行腭裂成形术能获得较好的语音恢复效果，但有关腭成形术后所致的颌异常发育亦不容忽视。

唇腭裂患者殆、颌发育是一个十分复杂的过程，受着先天性因素和后天性因素的影响。先天性因素主要是指胚胎时期的内在因素，包括颌面部初期的生长模式和发育潜力。有人认为腭裂患者殆、颌畸形在4岁以前均受先天性因素影响。后天性因素包括共性因素和医源性因素两个方面。共性因素主要是指舌肌异常活动、口呼吸、肌肉异常附着等；医源性因素主要包括四个方面：术前矫形、唇裂修复术、腭裂修复术、植骨。这些因素对殆、颌发育可以是正面作用，也可以是负面作用。其中，医源性因素是最大的影响因素。有人认为腭裂手术加重了内在因素对殆、颌发育的影响。

一般认为，腭裂成形术主要从以下三个方面影响殆、颌发育。一是术后瘢痕：松弛切口区硬腭裸露创面由瘢痕组织所修复，但其中的胶原纤维穿入腭骨及牙槽骨中，限制了殆、颌的正常发育。瘢痕组织通过Sharbdy纤维坚固地附着于腭骨，对黏骨膜形成了强大的牵制力。而黏骨膜又与牙周韧带相连续，张力的持续作用使得牙及牙槽突向中线移位，造成上颌骨宽度缩窄、上牙弓变窄、后牙反殆。翼腭缝周围的瘢痕组织则会限制上颌骨的前后向发育，使上颌骨的长度减小。同样，瘢痕组织还会牵引牙周膜纤维，阻碍牙齿的萌出，影响牙的倾斜度。其次是腭骨裸露：裸露的腭骨受外界的刺激，加上局部营养的缺乏，可能破坏了颌骨的生发中心，干扰颌骨的生长发育。第三是手术创伤：腭裂修复术中黏骨膜瓣的应用，能有效封闭腭部裂隙，但其涉及到骨、骨膜、黏膜及腭肌的再

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

附着，不可避免地损伤腭部骨缝骨膜，术中出血、血肿形成，干扰腭部骨组织的正常血供。

唇腭裂术后患者颅颌面生长发育不足主要表现在上颌后缩或面中份凹陷，下颌假性前突或真性前突形成碟形脸畸形。上下颌牙齿咬合关系紊乱，上颌牙弓狭窄，牙列严重拥挤，下颌牙弓过宽，前牙反殆明显。称之为“唇腭裂面容”（cleft appearance）。

第一节　术前正畸

术前正畸矫治的目的就是要解决牙齿排列紊乱及颌间关系的不调，恢复口颌系统的功能，获得理想的颅颌面结构和良好的咬合关系，并从手术的角度考虑问题，为手术创造良好条件。唇腭裂患儿一般多存在比较复杂的正畸问题。它的治疗贯穿于唇腭裂序列治疗的始终，从新生儿至成年正颌外科手术，可将正畸治疗分为四期：即无殆期、乳牙列期、替牙列期及恒牙列期。

无殆期矫形治疗的目的是使牙槽骨裂隙缩小，颌骨形态朝正常方向生长发育。单侧唇腭裂患者牙槽骨裂隙在8mm以内，可在3个月内戴用矫形托板；双侧唇腭裂前颌突向前突出3～6mm时，须在3个月内戴用矫形托板，使上颌前突后退，有利于唇裂的修复术。根据上颌发育情况，制作塑料透明托板，戴上托板后，每月返院检查1次，一般2个月更换一次托板。

乳牙列期（3～5岁）：矫形治疗的目的是扩大牙弓的前后径和左右宽度，纠正反殆。使上下牙弓协调一致。可用殆垫式分裂基托活动矫治器或固定式Quadheliex矫治器进行治疗。

替牙列期（6～11岁）：正畸治疗的目的是矫正个别恒前牙的严重拥挤、扭转或移位，纠正后牙反殆。可采用改良型颏兜前牵引装置治疗。牙槽裂植骨手术主张9岁左右，恒尖牙牙根形成2/3时较为理想。通过正畸治疗，保持和巩固植骨效果，为恒牙列的全面矫治作准备。

恒牙列期（11～14岁）：正畸治疗的目的是调整好上颌的横向关系、矢状关系和垂直关系，配合正颌外科进行术前和术后的正畸治疗。通常采用固定矫治方法。

同时应注意术前矫正的重点应放在上颌，下颌只需作少许调整，因为唇腭裂患者术后上颌牙弓后段宽度明显小于正常同龄儿童，上颌牙弓前段宽度、上颌牙弓长度，上颌牙弓周长亦小于正常同龄儿童。有的患者存在牙齿去代偿，去代偿通常通过唇移和直立下切牙来解决。在开始术前正畸治疗之前，应先拔除牙槽突裂隙周围的多生牙、畸形牙和弓外牙，以便上颌安放矫治器。术前矫

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

正最重要的工作就是上颌牙弓扩大的问题。唇腭裂术后患者颅颌面发育不对称,不仅限于面中部结构,也涉及牙列弓形不对称,且随着年龄增长有增加的趋势。因此该类患者的扩弓治疗不同于一般正畸患者。术前正畸治疗一般采用标准方丝弓矫治技术,并配合上颌扩弓疗法。不同的扩弓矫治器如 Quad - Helix 或 Screw 快速扩弓矫治器,其扩弓效果和速度可能有所差别,一般可在 7 周时间内扩开 5mm。术前正畸治疗完毕,住院手术,术后再继续进行一段时间的正畸治疗,微调殆关系。

第二节　术前检查

唇腭裂伴发牙颌面畸形患者的术前检查除常规体格检查外,应着重检查牙殆、咬合关系、牙周及颞下颌关节等。获取牙殆模型,行 X 线照片检查及头影测量分析,拍摄正侧位颅颌面像和牙殆关系正侧位像,以便于诊断分析和治疗计划的制定。

· 术前摄颌骨曲面断层 X 线片;

· 头颅定位正侧位 X 线片;

· 拍摄头面部及殆关系正侧位彩色照片,用正颌外科模拟预测系统进行头影测量分析、诊断、治疗设计及疗效预测;

· 腭咽闭合功能及语音测定;

· 制取全牙弓石膏模型,进行模型外科手术,分析并制作殆板。

治疗设计:根据检查的资料作出综合分析,选定手术方案,进行术前模拟手术试验,正颌外科医师会同正畸科医师进行讨论,设计出若干治疗方案,在计算机上预测手术效果,进行模拟比较,与病人交流,选出最佳治疗方案。

第三节　正颌手术治疗

唇腭裂伴牙颌面畸形因累及软硬组织,牙颌畸形表现复杂,治疗难度较大,而且效果不太理想,是目前国内外公认的正颌外科临床治疗的难题,手术矫正术式目前尚无统一标准。但常用术式为 Le Fort Ⅰ型截骨前移和(或)下降手术。由于婴幼儿时期的唇腭裂修复手术不可避免地会对上颌骨的发育造成损伤,加上术后出现的瘢痕挛缩,均可在一定程度上加重这种畸形,严重妨碍面中部的正常发育,也大大增加了上颌骨横向扩弓的难度。牙槽裂的植骨修复可以

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

在截骨前、与截骨同期、或于截骨后二期进行。现在一般认为，正畸矫正牙列前植骨较好，可使牙弓的连续性得以恢复，保证牙矫正时有足够的基骨存在，还可使正颌手术时可按常规的手术切口进行，简化手术操作。

一、术式选择及手术方法

唇腭裂正颌手术通常采用如下几种手术方法：

1. 上颌 Le Fort I 型截骨术　适用于上颌前后向及垂直向发育不足的病人。手术切口的选择：自裂隙缘两侧龈颊沟向后至第一磨牙颧牙槽嵴切开，应保留后端足够的黏膜维持良好的血供。自骨膜下向上分离，暴露双侧上颌骨，并在骨膜下向后潜行分离至翼上颌缝；剥离鼻腔侧壁和鼻底黏膜，应避免穿通鼻腔；切开上颌骨，根据上颌骨与面中份生长发育情况确定上颌骨切开线，按 Le Fort I 型骨折线进行水平骨切开，在凿开翼上颌连接时，应保护上颌动脉和腭黏膜不受损伤；折断降下上颌骨块后前移时，注意由于腭裂缝合处疤痕粘连，鼻黏膜的分离难以达到硬腭后缘，可采用手术刀在腭骨水平板上逐渐切开鼻腔黏膜，充分松动上颌的两侧骨段；移至一定位置后，戴入预先做好的殆板和唇弓，作颌间结扎固定，如果骨块移动较多缺损较大时，须行植骨；并用微型钛板作坚固内固定；最后缝合创口，口腔内软组织切口可作 V－Y 缝合，防止术后上唇缩短。

2. 下颌支垂直或斜行切开术　适用于上颌前移手术时不足以移至正常位置的假性下颌前突和真性下颌前突（手术方法略）。

3. 下颌支矢状骨劈开术　适用于后退或前移下颌骨（手术方法略）。

4. 颏成形术　适用于一些唇腭裂继发畸形伴有颏部垂直向发育过度者（手术方法略）。

唇腭裂伴颌骨畸形患者术前在生长发育期，应在积极进行系统的正畸治疗后，使患者原有的凹面型侧貌得到明显改善。如上颌发育受限严重，单纯正畸无法达到理想前牙关系时，可考虑正畸正颌联合诊治。如果前牙反殆在 7mm 以内者，一般设计单独上颌前移手术，即可达到预期的治疗效果。根据头影测量、模型外科及预测的设计目标，对上颌采用 Le Fort I 型截骨前移。上颌前移后，对腭咽闭合可能有一定的影响，特别是对腭裂术后患者可能会更显著。从理论上推测，上颌前移过多（大于 10mm 时），对腭咽闭合会有显著的影响。但实际手术中，特别是腭裂术后上颌骨前移术中，上颌截骨段受上颌周围瘢痕的牵拉，前移量有限，前移的距离多被限制在 5～7mm 或稍大的范围里，不影响其语音的清晰度。如果上颌前移术后因腭咽闭合不良，导致显著语音障碍且与术前有明显差异时，可以考虑行咽成形术矫正。唇腭裂患者术后均出现下颌相对前突。在行腭裂术后上颌骨前移手术时，诸如腭咽闭合、上颌周围瘢痕牵拉阻

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

力、上颌骨的血供、正畸治疗设计及患者的自身条件等都限制了上颌骨前移量，如果上颌骨前移 10mm 仍不能矫正反𬌗，且上下颌骨间比例严重失调，或下颌发育过度者，宜设计双颌手术，同期后退下颌来矫正反𬌗畸形。下颌后退通常采用双侧下颌升支矢状劈开术（BSSRO）或下颌体部截骨术。为了缩小下颌牙弓，使之与上颌相适应，也有人采取术前拔除一个下切牙的方法（表 17－1）。

表 17－1　　治疗前后头影测量数据比较（段银仲）

主要头影测量指标	术前平均值	术后平均值	差值	P
SNA(°)	74. 6	80. 6	6. 0	< 0. 01
SNB(°)	78. 8	79. 6	－ 0. 8	
ANB(°)	－ 4. 2	1. 0	5. 2	< 0. 01
U1 － NA(mm)	9. 8	6. 2	－ 3. 6	< 0. 05
L1 － NB(mm)	3. 6	5. 9	2. 3	
U1 － L1 (°)	131. 4	125. 6	－ 5. 8	
L1 － MP(°)	80. 6	86. 8	6. 2	
MP － FH(°)	26. 4	28. 6	2. 2	

二、术中及术后特殊情况处理

上颌手术在Ⅱ度腭裂术后及Ⅲ度腭裂术后已行牙槽突裂植骨的患者中，采用标准 Le Fort Ⅰ型截骨术手术方法，在Ⅲ度腭裂术后未行牙槽突裂植骨的患者中，可在唇颊侧切开剥离黏骨膜后以长钛板或（和）正畸弓丝将双侧游离的上颌骨连为一个整体，以便于手术中同步前移上颌骨。手术中所有截骨线均采用坚强内固定，上颌多片段截骨术后采用自行研制之腭侧坚强固定的𬌗夹板坚强固定 6～8 周，以使骨段能良好在位愈合。术后配合短期颌间弹性牵引，以保证使骨段在设计位置上稳固愈合。手术后视情况 8～12 周开始术后正畸治疗并定期复查。

腭裂修复术后，腭大血管神经束可因手术而不同程度受损，瘢痕增生挛缩更加重了腭黏膜血运不良，瘢痕的牵拉使上颌骨截骨段移动范围受限且易于复发，上颌骨前移使软腭亦前移常加重原有的腭咽闭合不全，因此需慎重选择手术进路、手术方法及固定方法，以避免出现口鼻瘘、腭咽闭合不全、骨段缺血坏死等并发症，并获得充分骨段前移和减少复发。唇腭裂术后患者上颌后缩常伴有下颌假性或真性前突，较大距离（ ＞10mm）前移上颌骨一则很困难；术后可能引起一系列问题，如骨段缺血坏死、加重腭咽闭合不全、增大畸形复发率和复发程度等，因此常需同时行上颌前移和下颌后退手术。现在随着牵引成骨技术的应用和成熟，如下颌骨真性前突，则可同时行上颌前移和下颌后退手术，如下颌骨位置正常，则可应用牵引成骨技术将重度后缩的上颌前移。本章病例上颌

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

前移均未超过 10 mm，并全部采用坚强内固定，随访结果显示术后远期效果稳定，复发轻微，对腭咽闭合及语音有影响，但程度轻微，仍在可接受范围内。

本章部分病例手术后牙颌关系达到基本正常，但上唇软组织不足使上唇过平、过紧或鼻翼畸形未得到矫治、鼻梁塌陷，则在侧貌上影响手术效果，仍需进一步修整上唇、鼻部畸形。根据对本组病例的治疗经验表明，常规 Le Fort Ⅰ型截骨术辅助其他手术即可较满意矫治该类牙颌面畸形，一些作者的多种改良方法从理论上出发有其合理性和必要性，但操作过于复杂，创伤大，除非特殊情况确有必要外，一般不必使用，只要在手术过程中操作轻巧、精细，尽量不损伤供血黏骨膜蒂，尽量彻底松解有碍上颌骨前移的软组织瘢痕，必要时将两侧上颌骨连为整体，且前移不可过度，则 Le Fort Ⅰ型截骨术不失为一种良好方法。Eyrich 等认为坚强内固定技术仍不能有效保持上颌骨截骨后横向的稳定性，本组病例中对 5 例上颌牙弓严重狭窄者进行了多片段 Le Fort Ⅰ型截骨，既使上颌前移同时又扩宽了牙弓使其与下颌协调，术后采用自行研制之腭侧坚强固定殆夹板固定 6～8 周，有效地提高了上颌骨横向移动的稳定性。我们遵循个性化手术设计的原则，所选之手术方法既降低了手术难度，对语音影响亦不大，且减轻了术后复发，对于成人唇腭裂术后牙颌面畸形不失为一种良好的治疗方法，但对于生长发育期的青少年及重度上颌后缩畸形则可采用牵引成骨技术矫治其畸形，其优点为：①可同期矫治软硬组织畸形；②对腭咽闭合及语音影响小；③可早期矫治畸形，但其缺点是费时、复杂，应用时亦应严格掌握适应证。

唇腭裂正畸正颌联合治疗患者术前、术后对比见图 17－1、2 和照片 34。

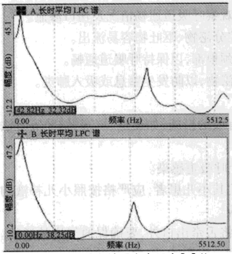


图 17－1　手术前后患者元音[i]共振峰无明显改变

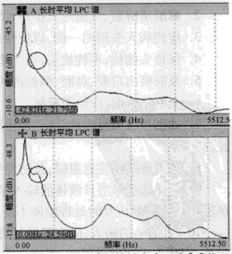


图 17－2　手术前后患者元音[i]共振峰轻度改变

（张志光　陈亦阳　孙亚夫）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十八章　唇裂与腭裂整复手术后的护理

第一节　唇裂与腭裂整复全麻术后护理

唇裂与腭裂整复手术大多在儿童时期实施，且在全麻下进行，手术涉及呼吸道上端，加之气管内插管，口腔、鼻咽腔分泌物较多，因此，唇裂与腭裂整复手术后护理尤为重要。

一、全麻术后护理要点

1. 病人由手术室回到病房时，值班护士、手术者、麻醉医师应同时进入病房安置病人并做简要交班。

2. 麻醉清醒前，应由专人护理，严密观察呼吸道通畅情况及伤口渗血。

3. 应使病人头偏向一侧，以便使口腔分泌物、呕吐物容易流出。

4. 保持头侧位，不枕枕头，适当垫高颈根部，以保持呼吸道通畅。

5. 及时吸出口腔、鼻腔、咽腔内的分泌物，以防发生窒息或吸入肺炎。

6. 全麻清醒前，应给予吸氧。

7. 如创口有明显出血，应立即采取有效的措施，如压迫、填塞、结扎等方法止血。

8. 冬天房间应注意温暖，预防发生上呼吸道感染。

9. 应注意手术当日液体的输入量，尤其小儿患者，应严格按照小儿补液的原则进行。同时应及时处理输液不良反应。

10. 舌后坠的病人，应安置通气道或将舌牵出口外，要确保通气道的通畅。另外，因病人舌运动受限制，吞咽功能受到一定影响，因此，在发生呕吐时，应立即吸出呕吐物，同时解除通气道或牵引线对舌运动的限制，以便使吞咽动作自如。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

11. 应避免过多地挪动或刺激病人，避免不必要的吸痰动作，吸痰时应做到行之有效，深浅适度，动作轻柔。

12. 注意生命体征变化，发现问题及时处理。

13. 应以夹板适当固定患儿肘关节和输液部位邻近关节，以免手抓及伤口或因哭闹、肢体肢乱动造成输液故障。

14. 全麻醒后4～6小时可进少量葡萄糖水，若无呕吐，可开始喂流质。

二、全麻术后护理措施

1. 医护人员应熟知全麻术后护理常规及各种措施的实施。

2. 应在病人床头放置全麻护理包，内有压舌板、舌钳、通气道、多根吸痰管。

3. 备好吸引器及所用接头、管道。中心吸引的病房，应检查中心负压的情况。

4. 备好吸氧装置。

5. 备好应急止血药品，如止血粉、止血海绵、碘仿纱条等。

6. 备导尿包，以便必要时进行导尿。

7. 备气管切开包或15#穿刺针，以在必要时紧急行环中膜穿刺或气管切开。

8. 备照明器具，以便观察口腔内创口情况。

第二节　唇裂与腭裂整复术后一般护理

一、唇裂整复术后的一般护理

1. 唇裂整复术后创口一般不须用敷料包扎，可任其暴露。亦可贴敷一大小适宜的乙醇纱布或创可贴，可减少渗出、减轻水肿及起减张作用，术后第二天去除暴露创口。

2. 唇裂整复暴露创口每日可用3%双氧水与75%乙醇擦拭，以保持局部清洁，避免创口被鼻腔分泌物浸泡，防止创口糜烂、结痂、感染、缝线脱落、愈合不良，减轻疤痕。

3. 根据情况用唇弓固定，及安放鼻模支架，减少创口张力。

4. 由于唇裂整复手术相对出血较少，创伤较轻，术后一般可不予输血。

5. 术后应用抗生素预防感染，但一般不超过5天。

6. 唇裂整复术后可给予流质软食，新生儿及婴幼儿应以汤匙或滴管喂饲，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

亦可给予母乳。对大龄儿童或成年人，术后给予高热量、高蛋白，易消化的流质或半流质饮食，1周后可改为普通饮食。

7. 皮肤缝线可在5～7天拆除。幼儿不合作者，口内黏膜缝线可不予拆除，待其自行脱落。

8. 拆线后，还须对创口加强护理，以防碰伤唇部。

二、腭裂整复术后的一般护理

1. 腭部术后当日和术后第一天，应鼓励患者进食冷流质，有助于减轻水肿，缓解疼痛。

2. 术后5天内给予雾化吸入。可用生理盐水20ml、地塞米松2.5～5mg、α－糜蛋白酶5mg混合液，对于清洁口腔、减轻组织水肿有良好效果。

3. 术后应加强营养，2周内进流质饮食，2周后进半流质饮食，3周后进普通软食，4周后进普食。

4. 术后应常规应用抗生素5～7天，如有发热、咳嗽，应在用抗菌药物的情况下，同时对症处理。

5. 术后可适当给予补液，必要时给予输血。若患者发热或进食量少、输液更是必要，抗生素可多用几天。术后当日应使用止血药物。2天内给予适量的肾上腺皮质激素，以预防和减轻手术区及喉头水肿，提高病人的应激能力。

6. 口内松弛切口处填塞的碘仿纱条应在1周后开始拆除，10天左右拆除完毕。

7. 术后2周左右拆除腭部缝线。幼儿不合作者，也可任其自行脱落。如施行腭咽环扎、环扎线如须拆除，应在3周后拆除。

8. 应注意口腔卫生，加强口腔护理，每日饭后用3%双氧水及漱口液擦拭口腔或含漱。

9. 术后6周开始有计划的阶段性语音训练。

（孔凡凤　刁秀春　刘　波　宋　娜）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十九章　唇腭裂的语音诊断与治疗

语音障碍是唇腭裂患者面临的主要功能障碍之一。这种障碍不仅严重影响着患者日常生活、工作、社交的效率，而且对患者的心理造成巨大压力。特别是年幼患者，正处于心理发育、人格塑造的时期，难以自行解决的语言沟通障碍使他们在社交过程中更容易受到挫折和歧视，从而形成心理上的自卑、孤僻等不良倾向。因此，治疗唇腭裂患者的语音障碍，是唇腭裂序列治疗的重要内容；为患者正常语音创造条件，才是医师进行腭裂修复手术的主要目的。

唇腭裂患者的异常语音是怎样形成的呢？我们知道，人类语音的动作由发声器官和共鸣器官共同完成。唇、舌、腭、齿、咽、鼻既是主要的共鸣腔构成器官，也是一部分音素的发音器官。其中，腭咽闭合——即软腭在一些语音动作时上抬与咽壁接触，将口鼻腔分隔开——在语音动作中的作用非常重要。对于腭裂患者，由于腭部裂隙的存在，一方面无法形成腭咽闭合；另一方面，为了用其他器官动作代偿腭咽闭合，患者在语音学习过程中形成了错误的发音动作习惯。因此，无论是一期的腭成形术，还是二期的咽成形术，其手术目的都应当是重建患者的腭咽闭合功能。如果术后患者仍不能自行消除错误语音习惯，则需要进行语音治疗。反过来说，语音治疗的前提是患者已具备正常的腭咽闭合功能。

第一节　腭裂语音的特点

国内对于汉语普通话语音的研究，已有十余年。我们对于腭裂患者的语音特点，也有了较为深刻的认识。由于一些文献中采用国际音标标记语音，与常见的符号不尽相同，本文为了便于阅读对照，将汉语拼音常用记录符号与之对

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

照如表 19－1 所示。

表 19－1　汉语拼音字母与国际音标对照

	拼音字母	国际音标	拼音字母	国际音标	拼音字母	国际音标
辅音	b	[b]	g	[k]	s	[s]
	p	[b']	k	[k']	zh	[tʂ]
	m	[m]	h	[x]	ch	[tʂ]
	f	[f']	j	[tɕ]	sh	[ʂ']
	d	[t]	q	[tɕ']	r	[ʐ]
	t	[t']	x	[ɕ]	y	[j]
	n	[n]	z	[ts]	w	[w]
	l	[l]	c	[ts']	v	[v]
单元音	a	[A]	e	[ɣ]	u	[u]
	o	[o]	i	[i]	ü	[y]
复元音	ai	[ai]	ing	[iŋ]	uai	[uai]
	ei	[ei]	ia	[ia]	ui(uei)	[uei]
	ao	[ɑu]	iao	[iɑu]	uan	[uan]
	ou	[ou]	ian	[iæn]	uang	[uɑŋ]
	an	[an]	iang	[iɑŋ]	un(uen)	[uən]
	en	[ən]	ie	[iɛ]	ueng	[uəŋ]
	in	[in]	iong	[yŋ]	üe	[yɛ]
	ang	[ɑŋ]	iou	[iou]	üan	[yæn]
	eng	[əŋ]	ua	[uɑ]	ün	[yn]
	ong	[uŋ]	uo	[uo]	ng	[ŋ]

目前一般认为，腭裂患者的汉语普通话语音通常存在以下问题。

一、元音鼻化

鼻化发音在声母、韵母和音节中都可存在，病人所发元音为鼻化元音。发辅音时，不同病人鼻音化程度有差别；同一病人，相同发音部位的辅音鼻音化程度亦不同；同一病人，发音时阻碍的方式相同，鼻音化程度亦有异。塞音较擦音、不送气音较送气音容易形成鼻化音。

元音的特征由前三个共振峰 F1、F2、F3 决定。其中，第一共振峰同舌位高低有关，第二共振峰同舌位前后有关。F1 主要反映舌位的高低变化。舌位越高，F1 的频率值越低；舌位越低，F1 的频率值越高。F2 主要反映舌位的前后变化。舌位靠前，F2 的频率值就高；舌位靠后，F2 的频率值就降低。当患者元音鼻化时，出现额外共振峰 Fn。正常男女成人的元音特征见表 19－2（吴宗济，1986）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

表 19－2　　普通话 10 个元音共振峰数据表（赫兹）

共振峰	性别	a	o	e	ê	i	u	ü	i（兹）	I（知）	er
F1	男	1000	600	600	650	400	400	450	500	450	600
	女	1100	900	700	550	350	350	350	500	450	750
F2	男	1400	1000	1400	2050	2300	700	2200	1500	1700	1500
	女	1550	1300	1450	2400	2900	650	2300	1500	1900	1750
F3	男	2400	2000	2400	2600	3500	—	2500	2600	2400	2000
	女	2600	3000	3200	3000	3500	—	2750	3100	2600	3600

对于正常儿童和腭裂患儿的元音特征，封兴华等（2001，2002）测得的结果如表 19－3、4。

表 19－3　　正常男女儿童各元音共振峰频率（$\bar{x}\pm s$；单位：Hz）

共振峰	男	女	男	女	男	女
	[a]		[o]		[e]	
F1	1317.1000 ± 173.6289	1341.7083 ± 140.4714	727.6917 ± 134.5144	742.1167 ± 136.0539	809.5167 ± 124.7601	804.1750 ± 121.6016
F2	1906.4000 ± 218.0382	1941.5167 ± 187.7398	1211.0500 ± 142.3144	1251.1083 ± 181.8580	1463.7500 ± 134.7264	1479.5667 ± 125.2454
F3	3632.7083 ± 348.6555	3627.2500 ± 365.5736	3752.8333 ± 313.6421	3806.8167 ± 372.3089	3806.000 ± 308.1880	3814.5500 ± 299.2427
	[i]		[u]		[ü]	
F1	394.6083 ± 58.8554	385.1333 ± 57.8609	406.9500 ± 89.8527	395.5083 ± 73.6996	375.0500 ± 40.4348	366.0000 ± 34.9848
F2	3159.9667 ± 233.8456	3121.4000 ± 186.6934	948.4167 ± 213.8790	923.0250 ± 109.3723	2579.3000 ± 242.7019	2639.2000 ± 252.4031
F3	3785.8667 ± 250.4208	3806.8417 ± 188.0683	3758.6583 ± 384.0743	3745.8500 ± 345.9300	3356.3000 ± 222.5185	3376.3500 ± 213.6204

表 19－4　　（儿童）正常组与腭裂组各元音共振峰频率（$\bar{x}\pm s$；单位：Hz）

单元音	第一共振峰 F1		第二共振峰 F2		第三共振峰 F3	
	正常组	腭裂组	正常组	腭裂组	正常组	腭裂组
[a]	1329.4042 ± 158.0736	1223.0270 ± 122.3679	1923.9583 ± 203.7887	1938.0541 ± 130.1224	3629.9792 ± 356.4771	3512.4054 ± 254.7497
[o]	734.9042 ± 135.1964	691.4865 ± 45.4670	1231.0792 ± 164.1772	932.5405 ± 105.7907	3779.8250 ± 344.5699	2943.1351 ± 193.1856
[e]	806.8458 ± 122.9621	787.4054 ± 47.8158	1471.6583 ± 130.0416	1143.6216 ± 184.4672	3810.2750 ± 303.1424	3188.2703 ± 229.7022

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（续表）

单元音	第一共振峰 F1		第二共振峰 F2		第三共振峰 F3	
	正常组	腭裂组	正常组	腭裂组	正常组	腭裂组
[i]	389.8708 ± 58.4312	386.8108 ± 34.7753	3140.6833 ± 212.0263	2349.8108 ± 206.9610	3796.3542 ± 221.2361	3011.5135 ± 262.5504
[u]	401.2292 ± 82.2021	374.4324 ± 33.0698	935.7208 ± 169.9835	604.7568 ± 47.1090	3752.2542 ± 364.7911	3077.4595 ± 230.6936
[ü]	370.5250 ± 38.0004	465.6577 ± 62.4294	2609.2500 ± 248.8976	3136.2342 ± 265.2771	3366.3250 ± 217.8898	3817.1351 ± 241.6437

过高鼻音的主要声学感知基础在于元音频谱低频区出现的额外峰。通过对腭裂患者的元音频谱分析发现鼻化元音的主要频谱特点是频谱的低频区出现额外峰，高频区频谱能量明显衰减。不同鼻化元音频谱上额外峰出现的位置虽不相同，但对相同元音而言，不同患者的频谱上额外峰的位置是相对固定的。过高鼻音的严重程度与鼻腔声音共振能量密切相关。

二、辅音减弱、遗漏

在音节的拼合中有的声母丢失（或称脱落），使该音节变成零声母。在舌面音和舌根音中的不送气声母中多见。例如在发[ga]时，只能听到[a]，而辅音完全被略去。在一些严重腭咽闭合功能不全的患者中，当让他发[pa]，[ta]，[ka]时，听到几乎全是[a]的声音。

三、辅音替代

替代音主要发生在辅音，有发音部位和发音方法的替代之分。常见发音部位的替代是发音部位后移，多见于擦音和塞擦音中，将舌根音发为小舌音或喉音，x 发为[χ]，k 发成为[k]。还有唇裂病人双唇音能发成唇齿音，[p]发成[pf]，以及上颌发育不足和反骀病人舌尖中音的发音部位，由舌尖与上齿龈改为舌尖与上唇等。发音方法的替代可出现清音变浊音。元音中亦存在发音后移的特点。

正常的语音塞音发音分为成阻、持阻、除阻三个阶段。塞音在除阻后，能量已经爆发完毕，如果需要继续输送噪音，就需要在另外一个地方再次形成一个阻碍，通常就要动用舌根部位的器官，这样一个音的发出其实分为两部分，即一个相对正常的辅音发音模式，以及其后紧跟的一个喉部发出的音（也有可能发自咽腔或声门），这个音被称作为喉擦音。在正常人中，特定的语境下也会出现上述发音。腭裂患者发辅音时（不单是塞音），舌头在相对正常的位置形成阻碍，但由于口内压力较低，除阻后能量明显不足。一般都需要继续输送噪音，才

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

能产生相对能够辨听的信息。于是患者不得不采用在咽部、喉部以及声门部形成新的阻碍,继续输出足够的能量的方法来完成一次发音。相比正常儿童的喉擦音,腭裂患者的上述发音第一次除阻能量明显不足,很多时候只是象征性地作一下动作,很快转化为第二次除阻,同时在发一些本来声门开放不颤动的清辅音时,早期开始声门颤动。

腭裂患儿发辅音时 VOT 时间普遍缩短,大部分发音 VOT 时间为 0 或者负值,而正常儿童一般清辅音 VOT 时间均为正值。VOT 时间是开始除阻到声门开始颤动这段时间差。腭裂患者发音时 VOT 时间的缩短可以认为声门提早参与了发音。正常儿童在发清辅音时没有声门颤动,后接元音开始发音时才产生声门颤动。但腭裂患者发一些清辅音时也在第一时间产生声门颤动,而演变为浊辅音。在语图上,腭裂患者发辅音时第一个强频集中区下限频率平均值较正常儿童有所降低,下降不明显,只是其能量值下降显著。最具典型特征的是大部分腭裂患者出现有额外的能量增强区——浊音横杠,正常儿童发音时一般不会出现。声学理论认为:辅音发音时强频区是对除阻部位(构音部位)的反映,频率越小,除阻部位越靠后。

四、腭化构音

腭咽闭合功能正常,语音清晰度较高。发音时患者的舌背呈卷曲状。摩擦音,通鼻音和弹音都可出现腭化构音。临床上以[k],[g],[s]等音最容易检查。这些患者在发:"姐姐、西瓜、词语、丝线、写字"等词语时,常常能听到异常语音。用电腭图检查,不仅能直观发音时舌与腭的接触关系,也有利于明确诊断和治疗。随着腭成形术的小年龄化,术后腭化音的发生率正在上升,日本学者冈崎的研究结果表明,近来腭裂患者的异常语音以腭化音占首位,可以高达80% 左右。

五、侧化构音

腭咽闭合功能正常,语音清晰度高,是目前国内尚未被人们重视的一种异常语音。它的主要临床表现以发音时的气流从患者的口腔一侧或两侧流出。而正常人在发音时的气流一般都从口腔的正中流出。比较典型的是把[ki]发成[gi],并能听到有气流的杂音。在[i],[sa],[za:]和[j]等音中非常容易检查到侧化构音。在单侧侧化构音时,舌、口角、下颌常常向患侧运动。电腭图可以帮助明确诊断。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

第二节 腭裂语音的诊断

一、腭咽闭合不全的诊断

没有恢复正常的腭咽闭合功能的情况下，患者很难恢复正常的语音功能。临床上常用来评价腭咽功能的方法主要有主观评价方法和客观评价方法。其中主观评价是一种最直接、最方便、也是对发音最有价值的评估方法，常作为评估的最常规手段。客观评价方法主要是应用仪器设备对腭咽结构进行形象化可视的观察，如侧位电视荧光录像、腭咽侧位片、鼻咽纤维镜、MRI 等。每种检测方法都有其利弊之处，如采用电视荧光录象检查，具有可重复性和患者合作配合等优点，但是放射剂量比较大，患者暴露于辐射的状态下时间较长，不适于生长发育期幼儿的检查。运用主观语音评估或头颅侧位 X 线咽腔造影技术可以作为评估腭咽功能较为精简的诊断方法。对于语音评估与造影检查结果有所不同时，可根据患者的具体耐受或经济情况等因素，考虑是否结合鼻咽纤维镜检查，以排除假性腭咽闭合不全的现象，从而最大程度地获得准确而真实的腭咽功能信息。

诊断标准：

1. 常规检查：咽腔大而深，软腭长度不足，软腭及咽壁肌肉运动不良。

2. 语音测试：有鼻音和鼻漏气。过高鼻音的异常程度判断标准：0 无过高鼻音；0 - 1 基本无过高鼻音；1 轻度过高鼻音；2 中度过高鼻音；3 严重过高鼻音。由 2 位专业语音病理医师盲法随机判听患者的录音资料，给予测评并对判断结果进行相关一致性检验。

3. 吹气实验 <5s。

4. 雾镜 >2cm。

5. 腭咽侧位片：患者取直立位，眶耳平面与地面平行，上下唇自然闭合，后牙轻咬于正中颌位，舌和口周肌肉放松，平静均匀呼吸，分别取患者静止和发[i]音时拍摄头颅侧位片。观察发音位软腭向上，后运动至与咽后壁相接触的情况，根据腭咽闭合率（BC/BD × 100%）的情况评判腭咽闭合程度：0 闭合完全（腭咽闭合率 100%）；1 轻度腭咽闭合不全（腭咽闭合率 80% ~ 100%）；2 中度腭咽闭合不全（腭咽闭合率 50% ~ 80%）；3 重度腭咽闭合不全（腭咽闭合率 <50%），见图 19 - 1。由 2 位专业语音病理医师对影像结果进行盲法判断，并对判断结果进行相关一致性检验。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

6. 鼻咽纤维内窥镜　发音时腭咽部不能生理闭合。喷射0.02%的麻黄素和1%的地卡因于患者检查侧鼻腔黏膜。取坐位，头部相对固定后仰，鼻咽镜从下鼻道插入鼻咽腔，从图像监视器上观察鼻咽镜的位置。当视野内清晰地显示腭咽部的4个边界时，固定鼻咽镜，录取静止位和发[i]音时腭咽闭合的图像。以发音时腭咽间隙的大小评价腭咽闭合情况：0 完全闭合（无间隙）；1 轻度腭咽闭合不全（腭咽间隙较小）；2 中度腭咽闭合不全（中等大的腭咽间隙）；3 重度腭咽闭合不全（较大的腭咽间隙）。由2位专业的语音病理医师对录像结果进行盲法判断，并对判断结果进行相关一致性检验。

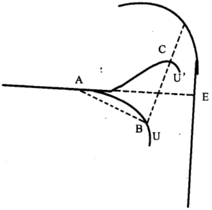


图 19－1　X线头颅侧位片分析腭咽功能示意图

A. 硬腭后缘　C. 软腭运动时鼻腔面的最高点　U. 悬雍垂　U'. 悬雍垂功能位　E. 硬腭水平面与咽后壁的相交点　AB. 静止时软腭功能性长度　AC. 软腭运动状态下的功能性长度　BC. 软腭运动的距离

7. 空气动力学检查　比较简单的空气动力学检查包括U形管压力计、口腔压力计、肺活量计等。这些检查的特点是要求患者吹气或者吮吸，而非发音。由于患者可能利用异常的舌腭接触完成吹气或者吮吸动作，使得这些方法不能准确地反映患者腭咽闭合功能。现代空气动力学检查以压力—流量技术为代表。它的原理是通过测量发音时口、鼻腔压力差以及鼻腔气流量，代入如下公式：

$$A = V/k(2\Delta P/d)/2$$

其中：A—腭咽闭合口面积

V—鼻腔气流

k—0.65

ΔP—口鼻腔压力差

d—空气密度

k是一个修正系数，一般在0.59～0.72之间，现取其平均值。

这一公式可以从理论上推算腭咽闭合口的面积，量化了正常腭咽闭合、边缘性腭咽闭合以及腭咽闭合不全的概念。根据这一公式的测量研究，正常腭咽闭合的腭咽闭合口面积为0～0.05cm^2；边缘性腭咽闭合的腭咽闭合口面积为0.05～0.09cm^2；腭咽闭合不全的腭咽闭合口面积为>0.10cm^{2}者。另外，由于此技术可以连续采集口鼻腔压力及气流数据，使得研究连续发音时腭咽闭合的机制成为可能。此技术的缺陷在于k值的选择存在一定争议，且公式假定患者

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

两侧鼻道阻力一致，但实际上多少有些差异，这些都将影响计算结果的准确性。因此，临床应用尚不广泛。

其他检查技术还包括鼻音计检查、加速度计检查、光测试计检查等。

二、语音清晰度诊断

语音清晰度的诊断包括主观诊断和客观诊断两个方面。主观诊断依靠有经验医师的人耳判听；客观诊断则依靠包括语图仪在内的现代电子仪器对语音的物理特征进行数值分析。这两种诊断方式应当有机的结合应用，不可偏废。实际上，主观判听也需要量化、统计检验以使结果更加准确、更具客观性；而客观仪器记录参数的选择、结果数值的分析目前还不能离开医师的经验，最终结果仍具有一定主观性。

主观判听的一般方式为：在录音室内，无干扰状态，一对一录音。录音前，患者熟读字表和文章短句，患者坐位，自然放松，发声时口距麦克风 5 cm，按提示要求逐字逐句朗读。审听方法：与上述同一环境，由 3 位医师各自按其所听清楚的语音逐字记录，将所得结果与字表逐一核对，找出发音异常的语音，再计算出 3 人审听结果 Ⅰ、Ⅱ 和 Ⅲ。语音清晰度 = （Ⅰ + Ⅱ + Ⅲ）/3，再进行统计学分析，在最大程度上降低主观因素的影响。国内学者将语音清晰度分级如下：≥96% 为正常，70% ~96% 为轻度障碍，35% ~70% 为中度障碍，0% ~35% 为重度障碍。

20 世纪 50 年代，国外学者已开始进行语音清晰度测试，60 年代国外就出现了检测腭咽闭合的语音测听（iowa pressure articulation test，IPAT）。我国病理语音学起步较晚，90 年代，王国民等研制出汉语语音清晰度测试字表，沿用至今。

语音客观评价的方式较多，近年来，国内以计算机语图分析为主。计算机语图分析包括三个步骤：录音生成数字化语音文件、数字化语音文件生成语图、语图数据分析。

第三节 腭裂语音的治疗

一、腭咽闭合不全的治疗

1. 手术治疗　腭裂修复术（包括腭成形术和咽成形术）是治疗腭咽闭合不全最主要的方法。术后能达到完全腭咽闭合的比率为 60% ~80%。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 腭咽阻塞器　是用口腔修复体覆盖腭裂术后可能出现的口鼻腔瘘，或者在其后方加上一球状物构成。多用于暂不接受二期手术的腭咽闭合不全患者。实际上，隐性腭裂、先天性腭咽闭合不全、肌无力症、脑瘫、脑损伤和脑血管意外等疾病引起的腭咽闭合功能不全，也可采用腭咽阻塞器加以治疗。

腭咽阻塞器可以分为两类：腭阻塞器（palatal obturators）与咽阻塞器（pharyngeal obtrrators）。腭阻塞器主要用于手术未能修复的硬、软腭口鼻瘘。咽阻塞器又称语音球，适用于重度软腭缺损、腭裂术后软腭组织长度不足、重度腭咽闭合不全等患者。咽阻塞器分为三个部分：固位装置、连接装置和球形阻塞装置（语音球）。固位装置类似于义齿基托，可以利用位于乳磨牙或第一恒磨牙的卡环使腭咽阻塞器获得稳定的固位，同时也可封闭腭部的穿孔或复裂处。连接装置用于连接固位装置与球形阻塞装置，现多用超弹性镍钛合金丝制作。语音球位于软腭平面上方，腭咽闭合区域的中央。它的作用是在患者发音时与咽侧壁、咽后壁及上抬的软腭接触，完全封闭鼻腔和口咽之间组织不密合处；在患者不发音时，在鼻咽和口咽之间留下空隙，让气流通过。一旦确定患者经过腭裂修复术后仍然存在腭咽闭合不全，就应尽早予患者戴用腭咽阻塞器。尤其是对2～5岁处于语音发育期的患儿来说，可以尽量减少术后发生腭咽闭合不全的可能。

初戴腭咽阻塞器需要就诊5～7次，将语音球逐次增大，以使患者逐渐适应。腭咽阻塞器的外形应与腭部组织，尤其是软腭相适应，并在软腭息止时与之轻轻接触。第一次戴用的腭咽阻塞器截面积应比腭咽闭合不全的面积稍大，以使腭咽阻塞器与腭咽组织较紧密的贴合，完全阻止发音时气流进入鼻腔。对戴用腭咽阻塞器的患者进行4～6个月的有效语音治疗，当患者的发音有明显改善后，可以尝试将腭咽阻塞器的语音球减小。准备改小时，预先将糊状指示剂涂布于语音球表面，让患者带入后发音。这样，可以显示发音时腭咽组织与腭咽阻塞器带入或取出时的发音无差别，临床检查患者在不戴腭咽阻塞器发音时无腭咽闭合不全发生，就可让患者不戴阻塞器观察1个月。若患者1个月后仍无腭咽闭合不全出现，腭咽阻塞器治疗即告结束。

腭咽阻塞器的缺点是：对患者口腔条件要求较高，对缺乏固位条件的患者不适用；要求患者密切配合，幼龄患儿往往较难适应；患者咽反射不能过重；患者可能需终身戴用。

二、腭裂语音的矫治

系统的语音治疗对象一般是腭成形术后，腭咽闭合功能良好的患者，均须无智力和听力障碍。经过主客观检查确诊为功能性语音障碍。语音训练必须

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

具有针对性,一般采用一对一形式。对每一个患者应根据其所表现的症状及其自身特点设计出不同的语音训练路线和方法。

腭裂术后语音治疗患者的年龄选择:有人认为,腭裂术后只要恢复了正常腭咽闭合功能,无其他发音器官结构缺陷及明显智力、听力障碍者,语音治疗不受年龄限制。早期手术患者,语音治疗应尽早开始。从国情出发,我们认为在学龄前(4~6岁)为宜。理由是:患者已完成自然语音发育过程,语音很难自行改善;理解力较差,但模仿能力较强,治疗时可侧重诱导模仿的方法;可基本合作,理解成人指令,并较准确地执行。在异常语音习惯还未牢固形成以前进行治疗,常可取得事半功倍的效果。有意识的语音训练活动又可进一步刺激患者语音的发育,通过训练学会正确的汉语拼音发音及拼字等方法,为儿童入学后的学习和语言交流打下基础,有利于患者在心理上健康成长。

腭裂术后患者一般训练疗程较长,即使是达到相当的语音清晰度和准确朗读水平,也还要进行语音训练。这是由于患者用正确的发音方法来替代已形成的不良发音习惯,尚需要一段时间的适应与强化,才能准确流利交谈。就此而言,训练时间与效果成正比。在我们的工作中也发现,小年龄组训练周期相对要比大年龄组短。

1. 腭咽闭合功能训练　要提高腭裂患者的语音清晰度,首先应改变鼻漏气的不良习惯,进行腭咽闭合功能训练。腭咽闭合功能训练包括以下方式:

吹气球练习;吹水泡练习;腭咽闭合持续性练习;腭咽闭合与发音器官功能协调练习。

2. 唇、舌等发音器官功能练习　唇运动功能训练目的是增强唇音的发音器官感觉意识及唇运动灵活性,包括圆唇、开唇交替练习;抿唇、咂唇练习。

舌运动功能训练用于与舌运动有关的发音错误患者的基础练习。常用的有伸舌、卷舌、回舔、弹舌等练习。

3. 辅音错误矫治　根据发音异常类型分别以发音部位和发音方式的建立来矫正各类辅音发音错误。

4. 音节(单字)的形成组合训练　单音+音节→词组+短句→朗读短文、会话。如:d+dao→大+刀→弟弟耍大刀。待短句能较清晰发出后,再开始综合练习。让患者朗读短文和进行会话,训练患者综合应变能力。最后在生活中尽量按正确方法说话,语速循序渐进,直至正常语速。

三、语音训练完成的标准

综合上海、北京、广州的临床治疗,我们推荐以下标准:

· 语音清晰度在90%以上,所有辅音发音部位和发音方式正确;

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

· 能顺利发出各辅音与不同元音组合的音节；
· 能正确、慢速发出各类词组、短句及简短歌谣。

四、训练时间

每 1 ~2 周 1 次，每次 0.5 ~1 小时。每次练习后根据当次训练进展情况辅以适量练习材料，在家长指导下进行巩固性练习，疗程 2 ~6 个月。

（陈亦阳　张志光　罗　琛　杨学财）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十章　关于唇裂与腭裂整复手术治疗效果的评价

唇裂与腭裂整复手术治疗效果的评价问题，在许多有关文献中，学者们都曾经提到过。编者认为唇裂与腭裂整复手术治疗效果的评价问题，是一个比较复杂的问题。

唇裂整复手术的目的，重点是恢复上唇形态美观，在恢复形态美观的基础上，兼顾功能的恢复。在恢复上唇形态美观方面，又有恢复静态美观和动态美观两方面。唇裂的畸形涉及范围较广泛，除了上唇裂开关畸形外，还涉及到鼻部存在畸形，常常还有牙槽裂、颌裂和腭裂存在。唇裂还有单侧和双侧之分，在裂隙的部位和程度方面还有不同的表现。整复唇裂要达到恢复美观和功能两方面的要求，决定于多方面的因素。第一，唇裂整复的效果与医者的知识、经验和技术操作熟练程度有密切的关系，因为唇裂整复手术是美容手术，要求医者有极高的技巧。一个经验不足，手术不熟练的医师是难以取得最佳效果的；第二，唇裂的整复效果与患者的自身条件有直接关系，如单侧唇裂与双侧唇裂比较，双侧唇裂畸形一般较单侧唇裂严重，双侧唇裂整复难度较单侧唇裂整复难度大，治疗效果也相对较差。对单侧唇裂来说，单侧三度唇裂及深二度唇裂较单侧浅二度唇裂及一度唇裂，畸形重、范围广、整复难度大，整复手术治疗效果相对较差；第三，唇裂整复的效果与整复方法选择也有重要关系，根据罗国钦定量分类法，单、双侧唇裂各有不同的类型，各型有各自的畸形要素不同表现，要求各有不同的整复原则和相应的整复方法。如单侧唇裂定量第四型，因裂隙内外侧唇高均不足，需要采取加大裂隙内外侧互补恢复唇高及兼顾加强鼻底整复和唇肌功能整复才能取得最佳效果，如果采用“三角瓣法”整复难以取得最佳效果，因“三角瓣法”只有外补内效果，没有加大内、外补的效果，没有加强鼻底整复效果，唇肌功能整复效果较差，而采用“旋转推进瓣唇三角瓣改良法”结合唇肌功能整复可取得最佳效果；第四，唇裂整复效果与患者的体质条件等因素有

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

关。一个体质好,抵抗力较强,不是疤痕体质的患者,对手术的承受力较强,创口愈合较快较好。相反一个体质较差,营养不佳,饮食习惯不良,择食、偏食,或有慢性疾病、系统疾病的患者,有疤痕体质的患者,手术虽然比较成功,但最终治疗效果不一定好;第五,唇裂的整复效果与手术前的准备及手术后的处理是否得当有密切关系。因此唇裂整复的效果评价受多方面因素的影响。在唇裂整复方法选择方面及患者的畸形表现范围、程度及部位的不同对正确评价唇裂整复治疗效果有非常重要的影响。编者认为在唇裂的分类及整复原则和整复方法选择问题没有解决好以前,医者对各种类型唇裂整复原则和整复方法选择会存在着认识上的偏差。因为整复手术方法选择不当,应该取得最佳整复效果的,而没有能够达到,这样的问题,既往许多学者只归咎于唇裂畸形的程度或某手术方法的缺点,这就影响了唇裂整复治疗效果评价的正确性。唇裂整复手术治疗的正确评价应该是:①估价不同畸形类型唇裂整复的难易;②估价同一类型畸形,其他条件相同时,整复手术治疗应该达到的最佳效果;③比较不同畸形类型的唇裂,其他条件相同时,其整复手术治疗时最佳效果的差别;④通过唇裂整复取得的治疗效果好坏,评价医者的知识、经验和技术水平;⑤评价医护总体管理技术水平。通过唇裂治疗效果的正确评价调动医护患的最大积极性,提高医护总体的管理技术水平,争取唇裂整复手术治疗的最佳效果,这才是我们的目的。

腭裂的整复手术治疗效果评价,主要指标是语音功能的恢复效果。影响腭裂整复的语音效果因素是多方面的。关键问题是腭裂整复后能否获得足够长度、质地良好的软腭及能否获得良好的腭咽闭合,要达到这个目的,取决于医护的技术水平、医护患的合作、患者的自身条件及选择合理的整复手术方法。患者自身条件是客观存在的,而医护的技术水平、医护患的合作、选择合理的整复手术方法这些方面是能动的积极因素。只有通过对客观条件和能动因素的评价,调动能动的积极因素,才能取得腭裂整复的最佳效果。因此,腭裂整复手术治疗效果评价是通过语音效果的评价来评价医护的技术水平、医护患的合作,评价患者的自身条件及评价整复手术的方法,最重要的是医护技术水平和整复手术的方法评价。只有提高医护技术水平和不断改进与合理选择整复手术方法才是获得最佳疗效的关键。

除语音功能恢复外,还有正常听力、正常面中1/3发育、生长等方面评价。评价方法及检测手段从略。

(陈亦阳 董 潮 罗国钦 张志光)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十一章　唇裂与腭裂的序列综合治疗

第一节　唇裂与腭裂序列综合治疗的多学科性

唇裂与腭裂发病率高，居先天性畸形的第二位。多年来，对大量的唇腭裂患儿治疗多局限于外科手术修复。手术技术的进步，保证了封闭裂隙，矫正了畸形，改善了外观。但是，唇裂与腭裂不仅是一个美容问题，由于上颌骨及口颌周围组织及肌肉组织的连续性中断，必然产生面部及牙颌系统发育畸形，而且对咀嚼、语言、听觉等功能也会造成不同程度的影响，形成各种功能不全或功能障碍。随着年龄的增长，多数患者常遗留鼻唇部畸形、颌骨发育不良、错殆、语音不清晰等问题。患者因生理畸形或遗留缺陷长期承受精神心理负担，影响正常生活、学习、社交活动。近年来唇腭裂的序列综合治疗已受到重视并逐步开展。

所谓序列治疗，就是从唇腭裂患者出生到手术前后和长大成人，在生长发育的每一阶段，治疗其相应的形态、生理、心理缺陷。也就是要在治疗的最佳时期，采用最合适的方法，得到最好的治疗效果，形成程序化。简言之，唇腭裂序列治疗就是由多学科专家（team member）参与，在患者适当的年龄，按照一定的程序，对唇腭裂患者进行全面治疗的一个完善的实施系统。

组成 Team 的多学科专家包括：口腔颌面外科医师、儿科医师、口腔正畸科医师、口腔内科医师、整形外科医师、口腔修复科医师、耳鼻喉科医师、语音病理学专家、医学影像学专家、护理学专家、遗传学专家、心理学专家、美容医学专家，以及社会和公共卫生工作者等。国外有些国家已经形成多学科协同治疗唇腭裂的中心，由整形外科、颌面外科、口腔正畸科、语言病理科、耳鼻喉科、口腔

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

修复科、儿科及精神心理科等专业学科协同，根据病人发育不同阶段的需要，按照程序分工治疗，其综合治疗取得满意的效果。

国内部分口腔医学院校及科研基地，近年来已经逐步开展唇腭裂序列综合治疗，如术前术后的正畸治疗、修复治疗、语言治疗等。对于序列综合治疗疗效的评价正在深入探讨研究。随着医疗事业的发展，社会经济、文化水平的提高，在每一个中心城市里，建立的唇腭裂序列综合治疗中心也越来越多。

第二节　唇裂与腭裂序列综合治疗的原则

唇裂与腭裂患儿出生后应尽早就诊，其目的在于请专业医师给予早期的全面检查，判断患儿局部和全身状况，作出全面评价。这是制定综合序列治疗的依据和基础。专业医生应该有整体观点和发展的观点，避免和克服单纯片面追求手术封闭裂隙的简单治疗，忽视其他综合治疗的倾向。

初诊医生应做到：

第一，全面评价患儿先天发育是否正常，是否伴有其他畸形，特别是重要脏器的畸形。

第二，全面评价患儿营养、发育、健康状况，是否患有营养不良或系统性疾病，从而估计患儿承受手术治疗或其他治疗的能力。

第三，全面了解患儿家庭的经济、文化水平，生活环境和卫生保健条件，从而估计序列综合治疗能否实施。

第四，根据患儿畸形发生的类型和程度，联合其他相关科室，制定序列治疗的内容和程序。

第五，估计各项治疗中的困难和预期能够获得的疗效。

第三节　唇裂与腭裂序列治疗的基本内容

唇腭裂序列治疗从形态到功能，从裂隙到由裂隙引起的诸多并发畸形，从患者到亲属，从临床到社会等包括很多内容，但最主要的基本治疗内容包括外科治疗、矫形与正畸治疗、语音治疗、中耳疾患及听力减退的治疗、牙体病及牙周病的治疗和心理治疗等七个方面。

一、外科治疗

1. 手术时机的选择

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（1）唇裂　一般主张出生后3～6个月手术整复，促进正常发育。

（2）腭裂　学术界有三种主张：

早期手术：出生后12～18个月，语音效果好，但可影响上颌骨发育。

晚期手术：5岁以后施行，影响发育少，但语音效果不理想。

分期手术：唇裂修复的同时修复软腭裂，戴腭托封闭硬腭裂，5～12岁再修复。

三种主张各有利弊。现在一般主张在3～6个月时修复唇裂，12～18个月时修复腭裂。

2. 腭裂　腭裂手术的目的是关闭裂隙，恢复说话必需的腭部正常的解剖生理结构。早期手术可能影响颌骨的正常发育，然而却可理想地恢复其语音功能；晚期手术影响发育较小，但语音效果尚不理想。目前较普遍的观点是，恢复语音功能是最主要的目的，而手术造成的颌骨畸形还可通过正畸和正颌治疗来矫正。因此，主张在出生后18个月，语音功能尚未发育完善之前进行腭裂手术。

3. 牙槽突裂　牙槽突裂手术是植骨和龈瓣修复裂隙的结合，手术年龄一般在9～11岁，X线片显示尖牙萌出1/2～2/3时。一般用自体髂骨骨松质，手术目的是：①恢复牙槽突的连续性。②使恒牙在正常位置萌出。③消除唇部及鼻翼基部的塌陷畸形。④封闭口鼻腔瘘。

4. 颌骨畸形的矫治　正颌手术的目的是矫正畸形发育的颌骨，以改善患者容貌，手术一般在16～18岁进行，但同时应考虑到患者的心理因素。

二、矫形与正畸治疗

矫形与正畸治疗主要是矫正唇腭裂患者牙及上颌骨的错殆畸形，恢复良好的咬合功能和改善面容。唇腭裂矫形与正畸治疗一般分为牙萌出前期，乳牙列期，混合牙列期，恒牙列期四个治疗阶段。其中牙萌出前期的治疗又称术前矫形治疗（presurgical orthopedics），这个阶段的治疗可使错位的颌骨得到矫正，并可诱导颌骨的正常发育。混合牙列期主要是矫正反殆、创伤殆。恒牙列期是唇腭裂正畸治疗的最终阶段，在治疗原则上与非腭裂者无特殊差异。一般在12岁以后开始，目的是恢复功能性咬殆平衡和理想的容貌外观。

按照年龄发育阶段分为新生儿期、乳牙列期、混合牙列期及恒牙列期，根据不同发育阶段的畸形状况，采取相应的正畸措施。

1. 目的

（1）预防牙列畸形。

（2）阻止组织移位。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(3)矫治已经移位的组织。

(4)使腭裂裂隙变窄。

(5)促进发育不足的组织正常发育。

2. 常用方法

(1)矫治前颌前唇翘突。双侧唇腭裂患儿前颌过度发育,前唇翘起。3～6个月幼儿施行唇裂手术时关闭间隙困难。过去常采用犁骨凿断使前颌后退,减张缝合前唇。现在多数已不采用,因为切断犁骨会破坏上颌骨生长中心,导致以后上颌骨发育不足。前一阶段采用简单压迫法;选购宽 1.0cm 的松紧带,自前唇围向颈后,两端缝以挂钩,(一般用风纪扣),橡皮筋的弹力适度,以前唇皮肤、红唇不苍白缺血和红唇不瘀血变紫为宜,弹力压迫 10～20 天,前突即可得到矫正。现在可以通过矫治器来辅助矫治,用粘性胶纸向中间牵拉的方式来减少裂隙宽度,达到有利于手术的目的。

(2)矫治牙槽嵴裂并促使腭裂裂隙变小,采用牙托式矫治器可促使分离的牙槽嵴逐渐靠拢,促使腭骨发育,缩小硬腭裂隙,并矫治裂隙两侧颌骨的台阶,使上颌骨牙槽突呈现平滑的弓形。由于患儿年龄小,牙托式矫治器戴用有一定困难。

婴幼儿适宜于使用简单腭托,利用裂隙倒凹以及粘结剂固位,可收到封闭硬腭裂隙或促进裂隙变窄的效果,为手术提供便利条件。

伴有牙弓狭窄的腭裂患儿,可采用带扩弓弹簧的腭托。

以上各种腭托均需定期更换,以适应患儿发育及矫治后的组织情况。

(3)牙𬌗畸形的矫治一般分为以下情况:

反𬌗的矫治:腭裂患儿多见面中 1/3 发育不足而反𬌗,可表现在各个牙列时期。如能及时矫正,则有利于上颌骨、腭骨的发育,减轻或及早纠正𬌗、颌、面畸形。

矫正反𬌗常用的方法是戴𬌗垫矫正器,乳牙列期及混合牙列期患儿生长发育迅速,组织可塑性强,戴用适宜的𬌗垫矫正器很快就可解除反𬌗。反𬌗解除后仍要戴用矫正器,逐步减低𬌗垫高度,以巩固疗效,避免复发。

腭裂患儿反𬌗多系上颌骨发育不足,并且真性下颌前突,矫正反𬌗时不可使用颏兜。

轻度反𬌗的患儿可设计斜面导板矫治。

牙列不齐的矫治:唇腭裂患儿牙列不齐主要表现在前牙,特别是切牙的错位萌出、扭转、倾倒、拥挤,随着建𬌗过程,双尖牙有时也拥挤错位。乳牙列阶段进行矫治很有意义,不但能尽量促进牙列正常形成,还可促进颌骨的正常发育,以诱导恒牙在正常位置萌出,尽量减轻恒牙期的错𬌗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

乳牙期的牙列不齐矫治常采用腭托式活动矫治器，设计适宜的单曲或双曲舌簧以及双曲唇弓即可矫正错骀牙和保持牙弓形态，一般不需采用固定矫治器。混合牙列后期，可采用固定矫治器，矫治前牙错骀收效快。不论乳牙列期还是混合牙列期的矫治，都要遵循正畸学的基本原则，充分保护牙根发育尚未完成的牙齿不受伤害。

临床常见乳牙列期、混合牙列前期前牙错骀十分严重的患儿，在唇腭裂手术后，牙骀畸形均有明显的自行调整而减轻。因此，在乳牙列期正畸治疗有困难时，可在混合牙列后期或恒牙列早期进行正畸治疗。这一阶段患儿容易配合，矫正器容易固位，患儿处于快速生长发育期，正畸效果显著，疗程相对短，方法简单，千万不可忽略这一有利时机。

裂隙处倾倒的恒牙不可轻易拔除，多数可用正畸方法矫正，成年的恒牙亦可矫正。无条件正畸治疗的，也可利用牙根行单个牙的改型桩冠修复，恢复正常牙位。

缺牙间隙保持：牙槽嵴裂常伴有裂隙处牙缺失，乳牙列期不予处理，进入恒牙列期多见缺牙间隙缩小，给修复带来困难。可设计缺失牙间隙保持器，避免修复困难。

三、修复体治疗

唇腭裂修复体治疗包括恢复牙列完整性的义齿修复，消除口鼻腔瘘的阻塞器修复以及改善语音功能的语音矫治器修复。

伴有牙槽突裂的患者，裂隙区恒牙胚多有缺失，正畸治疗后如间隙过大，应行义齿修复。

阻塞器修复的适应证主要包括：①早期婴儿喂养困难者。②体质较差或腭裂裂隙较宽手术无法修复者。③腭成形术失败并缺乏足够的组织再行修复者。

成人期后，由于某种因素使得语音治疗效果仍不理想者，可借助语音矫治器隔离口、鼻腔，恢复腭咽的开闭合运动以改善语音功能。

四、语音治疗

唇腭裂患者语音功能的恢复，除了与术后腭咽闭合是否完全之外，还与讲话时的不良语音代偿习惯有关，前者需要通过再次手术解决，后者则需要语音训练纠正。语音治疗的工作一般开始较早。患儿半岁之前，语音病理医师给其父母以语音有关问题的正确指导，共同商议制定矫正患儿语音的训练计划。语音治疗在学龄前的整个时期是很重要的，包括语音评估、手术治疗、诊断、腭咽闭合功能的检测和语音训练等。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 语音障碍的因素

(1)发音器官异常 唇、腭裂开及软硬腭裂孔,牙槽嵴裂开,牙齿缺失,口唇过紧,咽部腺样体增生等。

(2)不良语音习惯 腭裂患儿在正常语音的年龄却不能发出正确的语音,语言条件反射迟迟不能建立,或为了进行发音,用面部肌肉,舌体舌根、咽部等参与来达到发音的目的,从而产生咽擦音、喉塞音等不良发音习惯。

(3)腭裂手术虽已施行,但腭咽闭合功能没有完全恢复。

(4)心理和年龄因素 腭裂患者心理常表现为自卑、顽固、倔强、不合作,纠正不正确的发音习惯语言条件反射十分困难,年龄越大的患者纠正越困难。

2. 语音治疗的准备

(1)治疗前的检查诊断 详细检查患儿发音器官是否正常,腭咽闭合是否完善,语言习惯形成的原因,有无心理障碍,明确患儿病理语音属何类型,形成病理性语音的确切原因,确定有效的治疗方法。

(2)语音治疗前的准备 在明确诊断的基础上做好以下准备:①治疗发音器官的异常,包括矫治牙殆畸形,修复缺失牙,解除上唇过紧,治疗肥大的腺样体、扁桃体等。②治疗腭咽闭合不全,针对其原因和腭咽闭合的表现来确定手术方式或其他治疗方式。③治疗影响患儿听力的耳科疾病,如化脓性或卡他性中耳炎等。④克服患儿的心理障碍,使其主动、积极要求并接受治疗。

3. 语音治疗的方法 语音治疗应该在良好的腭咽闭合功能的基础上进行,否则不可能收到预期的效果。语音治疗应该循序渐进,逐步建立唇、舌、腭、咽、下颌的协调运动,建立和巩固正确的语言条件反射。为提高患儿语音治疗的兴趣,可以采取集体教学及个别辅导相结合的方式。我国著名的整形外科专家宋儒耀教授制定的五步治疗方案可供临床应用:

第一步:增强腭咽闭合的功能。①以拇指由前向后按摩腭部,使其加长、变软和更灵活。②作干呕、打哈欠和高声发"啊"音,使软腭抬高,腭垂与咽后壁接触。③使唇、舌、下颌做开、闭、回旋和摇摆,训练其协调动作。④深吸气,紧闭唇,将肺内空气送入口腔,在口腔内气压达到最大时开启口唇,用力将气流喷出,训练增加口腔内的压力。

第二步:增强节制呼气的功能。

在腭咽肌肉收缩力增强、口腔压力接近正常时,使患者持续而有节制的呼气,可做吹蜡烛、吹气球、吹口琴、吹管乐器等训练。

第三步:学读拼音文字。

这步练习最困难、最重要、要循序渐进,不可急躁,可从学元音开始,再发辅音。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

第四步：在正确掌握拼音文字的发音后，学习常用单字的拼音。

第五步：尝试读句和谈话。

先慢读，要求字字清晰准确，然后加快速度。也可以先练唱歌、朗诵、大声读书读报，再练习谈话。

4. 语音治疗效果的评价　腭裂手术治疗前后、语音治疗前后均应行语言功能测定检查，对照观察。语音功能评价分为主观评价和客观评价。

（1）主观评价　选择包含适当元音和辅音的词组成短句，以标准发音为依据，与患儿手术前后、语音治疗前后的读音对比，判断读音清晰程度。也有人以读音正确与不正确的字数统计比较判定效果。主观评价主要依靠语音师听觉判定好坏，主观性强。

（2）客观评价　应用各种现代化仪器设备，对腭咽闭合功能恢复的程度进行检测，得出客观的评价结论。可以使用的方法有：

鼻漏气的测定：鼻流计，雾镜等。

头颅侧位 X 线片：咽腔造影。

荧光影像学技术应用。

鼻咽纤维镜检查。

X 线动态录像观察。

应用鼻音计检测分析鼻音化率。

应用语音频谱分析系统检测出病理性语音的频谱表现，与正常语音对照，亦可评价语音治疗的效果。

五、中耳疾患及听力减退的治疗

在唇腭裂手术治疗前、手术同时、手术后，或者在语音治疗前，治疗常见的耳鼻喉科疾病，对于提高综合治疗的远期疗效有重要意义。常见的耳鼻喉科疾病有：

1. 鼻中隔偏曲、鼻甲肥大、慢性鼻炎、慢性副鼻窦炎等。

2. 腭扁桃体肥大、腺样体增生等。

3. 耳咽管炎、渗出性中耳炎、化脓性中耳炎等。腭裂患儿渗出性中耳炎和听力减退的发病率较高，这主要与咽鼓管功能障碍有关。临床研究结果表明，腭裂修复术可改善咽鼓管功能。手术年龄越早，中耳炎的发生率就越低。因此，在唇腭裂序列治疗过程中，应经常作中耳功能的检查，一旦发生有渗出性中耳炎和听力减退，应请耳科医师进行专科治疗。

六、牙体及牙周病治疗

由于唇腭裂患者口腔解剖结构异常和自洁功能低下，因此唇腭裂患者的牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

体及牙周病发生率较一般正常人要高。为保存牙体及牙周组织的正常结构和预防牙体、牙周病的发生，施行适宜的预防和治疗措施是必要的，包括洁牙、窝沟封闭、龋齿及牙周病的一般治疗和恢复口腔正常结构的特殊治疗等。

七、心理治疗

唇腭裂患者多伴有明显的心理障碍，并且在从儿童到成人的每个发育阶段中，其心理发育和心理障碍各有不同特点，这种获得性的心理发育畸形与治疗学和社会学息息相关。有学者认为，唇腭裂患者儿童及青少年期的心理治疗和患儿早期双亲的心理治疗应在唇腭裂序列治疗中得到足够的重视。目前，在中国还没有专职的唇腭裂心理学家，因此，心理治疗的工作应是每个 Team 成员的责任。

唇腭裂患儿的思维活动发育过程一直存在着巨大的压力，手术治疗的痛苦使其对医护人员恐惧、疏远，生理性缺陷造成强烈的自卑心态，长期综合治疗形成的精神压抑，疗效不佳或治疗失败造成的失望、信心不足等等均可造成心理变态，故对其精神心理治疗不可忽视。医护人员应具有高度责任心、同情心、细心和耐心，能及时针对患儿的各种心理精神状态给予安慰、关怀、启发、诱导、鼓励，以调动患儿的积极性坚持配合治疗。

第四节　唇裂与腭裂序列综合治疗的程序设计

唇裂、腭裂的治疗过程是复杂和长期的，要从患儿出生延续到成年，在这漫长的综合治疗过程中，不同阶段的治疗重点应该合理设计。根据我国国情，广大基层口腔医务工作者一般按下述程序安排治疗。

一、婴儿期

出生后 3～6 个月修复唇裂，同时矫正鼻畸形。

二、乳牙列期

腭托修复封闭裂隙，矫治牙槽嵴裂。
12～18 个月手术修复腭裂。
在术后，4 个月左右起进行语音治疗。

三、混合牙列期

正畸治疗牙颌畸形，继续语音治疗。手术治疗继发畸形和牙槽嵴裂。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

四、恒牙列期

继续正畸治疗牙颌畸形。手术矫治唇腭裂继发畸形，矫形修复牙列缺损。16～18岁后选择应用正颌外科手术治疗错殆和颌面畸形。

五、耳鼻喉科治疗及心理治疗

应贯穿于上述各个过程。

综上所述，序列综合治疗应该突出术前术后的正畸治疗、手术治疗、术后语音治疗三个关键。医患配合，坚持不懈，才能获得满意的效果，才能使患儿在形态和功能两个方面尽可能接近正常人。

（杨学财　马桂兰　李志峰　王明光　夏　宁　高小燕）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十二章 唇裂与腭裂的预防与优生

唇裂与腭裂是一种常见的口腔颌面部畸形。唇裂与腭裂的发生，严重妨碍了患者正常的发音、语言功能，并且给患儿及其父母造成心理创伤。因此，积极做好预防工作是至关重要的。

一、病因预防

1. 感染性疾病的预防 孕妇的某些感染性疾病的病原体可直接通过胎盘而侵犯胎儿，引起胎儿多种先天性畸形、智力障碍，有的可能影响轻微，有的甚至造成胎儿死亡。自从 1941 年 Gregg 发现风疹感染致畸后，关于母体感染与胚胎致畸效应进行了大量的研究。但据 Kalter1983 年的综合分析报告指出，迄今除了风疹病毒外，巨细胞病毒和毒浆体原虫病肯定可以诱发人类胚胎畸形。

风疹是由风疹病毒引起的一种急性呼吸道传染病。妊娠妇女若在怀孕 3 个月内感染显性或隐性风疹，均可使胎儿受到感染并发生畸形、流产或死产，妊娠中期或晚期感风疹也可使胎儿受损。风疹病毒可使感染细胞分裂速度减慢，故有致畸作用。病毒传递至胚胎可使三个胚层的少数细胞受侵袭以外，中胚层最为严重。所以，孕妇应尽量避免与风疹病人接触，在妊娠初期患风疹应考虑人工流产。近十多年来已应用风疹疫苗进行预防接种，产生自动免疫以消灭风疹感染。

2. 合理使用药物 某些药物对胚胎造成伤害和致畸，是由于药物可以经胎盘转运到胚体，胎盘并不具有任何特殊功能以保护胎儿，而只能延缓药物的通过。事实上，凡具有一般脂溶性以及相对分子质量低于 1 000 的药物都能通过胎盘。因此，临床医生应按孕妇的病情、疾病的严重程度和妊娠月份慎重选择对胎儿没有影响或影响较小的药物，以使孕妇安全度过妊娠期和分娩期。

可能诱发唇裂与腭裂的药物主要有：安定、水杨酸、阿司匹林、苯妥英钠、抗

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

组织胺类药物、氢化考的松等。这些药物在孕妇前3个月应禁忌使用。

3. 坚持优生优育、禁止近亲婚配　唇裂与腭裂属多基因遗传病，其发病率比单基因遗传病的发病率高。患者一级亲属（父母、子女、兄弟姐妹）的发病率较一般群体发病率高。亲缘关系越近，发病率越高；家庭中患儿越多，再发风险越大。为提高人口素质、防止有严重遗传病和先天性缺陷儿的出生，对生有唇腭裂患儿的人办理申请第二胎手续应该慎重。

正常人群中，每个人都携带5～6种隐性致病基因，随机婚配时，两个隐性致病基因相遇的机会很少，即使一方携有致病基因并传给了后代、往往被另一种正常基因所掩盖而不发病。近亲婚配时，由于两部分相同基因来来自同一祖先，基因相遇的机会就增多。近亲婚配所生子女的先天性畸形和死亡率比自然群体高3～4倍。所以，每个公民都应提高责任感，严格遵守《婚姻法》，杜绝近亲结婚。

4. 创造良好的孕妇生活环境　为避免受精卵正常发育过程中受到有害因素的影响，为孕妇创造一个良好的环境，是极其重要的。如孕期工作环境无害（高温环境及接触放射线可致唇、腭裂畸形），合理的营养，避免维生素A、B_2、C、E及矿物质钙、磷等缺乏或过量，预防病毒感染及慢性病（如糖尿病、贫血、妇科病等），保持良好的生活习惯，不嗜烟酒，情绪稳定，心情舒畅等，以使胎儿能正常发育。

二、婚前检查

婚前检查有利于男女双方科学地选择终生伴侣，使他们婚后生活幸福美满，并为孕育健康的下一代做好优生的初步筛选工作。男、女青年都应了解一些遗传、优生的基本知识。做婚前检查时，均应忠实坦率地回答医生所询问的有关问题。男、女双方要彼此开诚布公，让双方了解对方家庭有什么遗传性疾病病史，了解有无不利婚姻、生育的畸形或疾患，以便尽早采取预防对策和治疗措施。如果互相隐瞒事实真相，本来不能结婚的而轻率的结婚，则会在今后的夫妻生活中造成麻烦和痛苦。生育是一门科学，违反科学的婚配、生育必然会受到自然规律的惩罚。

三、产前诊断

产前诊断，是通过检查发现先天性和遗传性缺陷儿，及时采取措施，以提高人口质量，实行优生的有效方法。进行产前诊断的方法有很多，现介绍以下几种：

1. 羊膜腔穿刺术　羊膜腔穿刺术最适宜的时间为妊娠第15～20周。此时

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

期穿刺危险性最小，成功率高。为了穿刺准确并减少危险，通过用超声波作胎盘定位。腹部皮肤常规消毒后，以灭菌的注射器抽取 20ml 左右的羊水，经短期培养后作核型分析，以期诊断 18－三体综合征，13－三体综合征、4－短臂缺失综合征。对明确诊断者应及时采取终止妊娠措施。

2. 胎儿镜检查　胎儿镜又名羊膜腔镜，可以窥视超声波不易检出的唇裂、腭裂等胎儿畸形。

3. 绒毛穿刺　国内最近资料认为。绒毛穿刺的最适宜时间为怀孕 40～50 天。所取得的绒毛可作染色体疾病和代谢性疾病的产前诊断。

4. B 型超声波检查　通过 B 型超声波检查，可在产前诊断先天性唇、腭裂畸形，以终止妊娠。

（刁秀春　史民道　宋　娜　姜淑敏）

PDG

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十三章　唇裂与腭裂整复手术常用的手术器械

唇裂与腭裂整复手术，应根据手术的需要选用手术器械，或根据医院的条件酌情增减使用。选用合适的手术器械是保证手术顺利进行的必要条件之一。临床上常发生因手术器械准备不齐备，而耽误手术时间，甚至使手术不能顺利进行。因此本章将唇裂与腭裂整复的常用手术器械列举如下。

一、唇裂整复常用手术器械

3 号手术刀柄	1 把
11 号手术刀片（新的）	1 片
组织钳	2 把
弯蚊式止血钳	4 把
直蚊式止血钳	4 把
儿童前牙钳	1 把
持针器（中号）	2 把
布巾钳	4 把
尖头有齿镊	1 把
尖头无齿镊	1 把
压舌板	1 个
吸引管（颅脑吸引管）	1 把
骨膜剥离器（小号）	1 把
单爪钩	1 把
线剪	1 把
直眼科剪	1 把
唇夹	2 只

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

圆规	1只
小钢尺	1把
小号缝合针(三角、圆)	数根
1#及00000号丝线或无损伤缝合线	若干

二、腭裂整复常用手术器械

3号手术刀柄	2把
11号手术刀片(新的)	1片
12号手术刀片(新的)	1片
长有齿尖头镊	1把
长无齿尖头镊	1把
弯中号止血钳	1把
直中号止血钳	2把
布巾钳	4把
组织钳	2把
开口器(钳式)	1把
角形压舌板	1个
吸引管(颅脑吸引管)	1根
单爪钩	1把
腭裂黏骨膜剥离器	1把
鼻腔黏膜剥离器(左右)长短喙各	1对
长持针器	2把
甲状腺拉钩	2把
线剪	1把
弯组织剪	1把
小平口骨凿(薄刃)	1把
骨锤	1把
环扎针	1把
环扎子　5个型号	各1
1/2圆缝针(中、小号)	若干
大圆针	1枚
中三角针	1枚
7号缝线	若干
0或1号缝线	若干

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

腭咽环扎隧道带线器　　　　　　　　　　幼儿、儿童、成人五种型号

三、唇裂与腭裂整复的显微手术器械

唇裂与腭裂整复，如患儿生后即行手术，视野小，可选用显微手术，除须一般手术器械外，还须准备手术显微镜及显微手术器械包。

（武春智　李祥华　王明光　张　华）

PDG

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

主要参考文献

1 张涤生,编著．唇裂与腭裂的整复术．上海:上海卫生出版社,1957

2 宋儒耀,编著．唇裂与腭裂的修复术．北京:人民卫生出版社,1957

3 夏良才,主编．口腔颌面外科学．北京:人民卫生出版社,1959

4 张涤生,主编．整复外科学．上海:上海科学技术出版社,1979 年 1 月

5 宋儒耀,编著．唇裂与腭裂的修复．第 3 版,北京:人民卫生出版社,1980

6 全国口腔颌面外科专题学术会议论文摘要汇编．1981 年 10 月(杭州)(内刊)

7 孙涌泉,周耀华,张奎洪,等．改良腭裂手术方法——腭咽环扎法．口腔医学,1982,2(2):60

8 全国第一届口腔科论文交流会议论文摘要汇编．1984 年 4 月(南京)(内刊)

9 吴宗济,主编．汉语普通话单音节语图册．北京:中国社会科学出版社,1986

10 罗国钦．单侧唇裂修复手术的改良．中华口腔医学杂志,1986,21:251

11 北京国际唇腭裂会议论文摘要汇编,1988

12 邓典志．先天性单侧唇裂新的临床分类探讨．华西口腔医学杂志,1990,(8)5:1

13 刘俊杰,赵俊,主编．现代麻醉学．北京:人民卫生出版社,1992

14 罗国钦,胡树立,张奎洪,主编．实用唇腭裂整复．北京:中国广播电视出版社,1993 年 5 月

15 张志光,丁树辉,陈光晔．双侧唇裂Ⅱ期修复术:一种外鼻畸形的矫正新方法．中山医科大学学报,1994,(2),125～127

16 杨晓惠,李建宁,主编．实用整容外科手术学．第 2 版,北京:人民卫生

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

出版社,1995 年 4 月

17 王光和,主编. 唇腭裂的序列治疗. 北京:人民卫生出版社,1995 年 6 月

18 王国民,朱川,袁文化,等. 汉语语音清晰度测试字表的建立和临床应用研究[J]. 上海口腔医学,1995,4:125~127

19 戴德银,主编. 实用新药特药手册. 第 2 版,北京:人民军医出版社,1997 年 3 月

20 张书平,John M. Hodges(美),尹传贵,主编. 口腔颌面整形与重建. 沈阳:沈阳出版社,1998 年 3 月

21 第一届微笑列车国际唇腭裂治疗学术研讨会. 中西方专家文章摘选,2000 年 3 月(北京)(内刊)

22 罗慧夫(M. Samuel Noordhoff)主编(中国台湾). 单侧唇裂修复术,2000

23 黄洪章,主编. 现代口腔颌面外科学,北京:北京科学文献技术出版社,2001

24 邱蔚六,主编. 口腔颌面外科学,北京:人民卫生出版社,2001 年 2 月

25 封兴华,张立军,何亚会等. 腭裂患者语音评价系列研究. 中国美容医学,2002,11:463~465

26 段银钟,孙立明,刘彦普,等. 正畸正颌联合治疗腭裂术后上颌骨严重发育不良症[J]. 实用口腔医学杂志,2002,18(5):408~411

27 宋儒耀,柳春明,主编. 唇裂与腭裂的修复. 第 4 版,北京:人民卫生出版社,2003 年 2 月

28 周树夏,主编. 口腔颌面外科手术学,北京:人民军医出版社,2004 年 1 月

29 杨小平,曾融生,陈亦阳. 正颌联合正畸矫治唇腭裂术后牙颌面畸形中华整形外科杂志,2005,21(5):411~414

30 第二届上海国际整形外科会议论文集,2007 年 4 月(内刊)

31 张国辉,罗琛,刘开东,等. 单侧唇裂临床定量分类. 组织工程与重建外科杂志,2007,第五期 271

32 第六届全国唇腭裂学术会议论文(口腔医学研究,第二十三卷增刊),2007 年 10 月

33 张涤生,编著. 颅面外科学. 上海:上海科学技术出版社,1997 年 12 月

34 Millard DR. Earlier correction of the unilateral cleft lip nose. Plast Reconser Surg,1982,70:647

35 Tolhurst DE. Secondary correction of the unilateral cleft lip nose. Br J Plast Surg,1983,13:449

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注